

पशु-आयुर्विज्ञान

अनुवादक

डॉ० देवनारायण पाण्डेय

एम० बी० एस-सी०

MLSU - CENTRAL LIBRARY



75830CL

देशालय

ए मंत्रालय

[से नंबर]



सत्यमेव जयते

MLSU CENT LIB

वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग, शिक्षा एवं युवक सेवा
मंत्रालय, भारत सरकार की मानक ग्रंथ
योजना के अंतर्गत प्रकाशित

1970

प्रस्तुत पुस्तक वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की
मानक ग्रन्थ योजना के अन्तर्गत शिक्षा एवं युवक
सेवा मन्त्रालय, भारत सरकार के शत प्रतिशत
अनुदान से प्रकाशित हुई है।

मूल्य : बीस रुपए

प्रकाशक
हिन्दी प्रकाशन समिति, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

मुद्रक
आर० के० वेरी
बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी प्रेस, वाराणसी-5

प्रस्तावना

हिन्दी और प्रादेशिक भाषाओं को शिक्षा के माध्यम के रूप में अपनाने के लिए यह आवश्यक है कि इसमें उच्च कोटि के प्रामाणिक ग्रंथ अधिक से अधिक संख्या में तैयार किए जाएँ। भारत सरकार ने यह कार्य वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग के हाथ में सौंपा है और उसने इसे बड़े पैमाने पर करने की योजना बनाई है। इस योजना के अन्तर्गत अंग्रेजी और अन्य भाषाओं के प्रामाणिक ग्रंथों का अनुवाद किया जा रहा है तथा मौलिक ग्रंथ भी लिखाए जा रहे हैं। यह काम अधिकतर राज्य सरकारों, विश्वविद्यालयों तथा प्रकाशकों की सहायता से प्रारंभ किया गया है। कुछ अनुवाद और प्रकाशन-कार्य आयोग स्वयं अपने अधीन भी करा रहा है। प्रसिद्ध विद्वान् और अध्यापक हमें इस योजना में सहयोग दे रहे हैं। अनूदित और नए साहित्य में भारत सरकार द्वारा स्वीकृत शब्दावली का ही प्रयोग किया जा रहा है ताकि भारत की सभी शिक्षा संस्थाओं में एक ही पारिभाषिक शब्दावली के आधार पर शिक्षा का आयोजन किया जा सके।

‘पशु-आयुर्विज्ञान’ नामक पुस्तक हिन्दी प्रकाशन समिति, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय द्वारा प्रस्तुत की जा रही है। इसके मूल लेखक डॉ० डी० एच० उडाल, अनुवादक डॉ० देवनाशरण पाण्डेय तथा पुनरीक्षक डॉ० निरंजन नाथ पंडित हैं। आशा है कि भारत सरकार द्वारा मानक ग्रंथों के प्रकाशन संबंधी इस प्रयास का सभी क्षेत्रों में स्वागत किया जाएगा।

शिक्षा एवं युवक सेवा मंत्रालय,
भारत सरकार,
नई दिल्ली, 1970

बाबूराम सक्सेना
अध्यक्ष
वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग

छठे संस्करण की भूमिका

पिछले कुछ वर्षों में पशु रोग नियंत्रण में जो प्रगति हुई है वह पशु-आयुर्विज्ञान इतिहास में अद्वितीय है। इसका मुख्य कारण जीव रसायन (Biochemistry) के ज्ञान में वृद्धि तथा सन् 1928 में वैज्ञानिक फ्लेमिंग द्वारा पेनिसिलिन की खोज है। संयुक्त राज्य में सन् 1951 तक, प्रतिजैविक पदार्थों का उत्पादन यहाँ के भेषजिक उद्योग का प्रमुख घन्घा था। संभवतः पशु आयुर्विज्ञान में इसका मुख्य प्रभाव विभिन्न विशिष्ट अथवा अविशिष्ट संक्रमणों जैसे न्यूमोनिया, वछड़ों के सफेद बदबूदार दस्त, नवजात वछड़ों के रोग, धनैला तथा कुछ अन्य अनेदानिक ज्वरयुक्त रोगों से संबंधित है जिनका बैक्टीरियल कारण अज्ञात अथवा संदेहयुक्त या विवादपूर्ण है। अनेक ऐसे उदाहरण भी मिलते हैं जिनमें नवीन औषधि के चमत्कारी प्रभाव ने रोग के बैक्टीरियल कारण, रोग विज्ञान तथा निदान की जानकारी करने की आवश्यकता का भी महत्व कम कर दिया है। मनुष्यों में इसका प्रयोग जीवन बढ़ाने वाला कहा जाता है। प्रतिजैविक पदार्थों के उत्पादन से प्राप्त उपजात युवा पशुओं के लिए अनुपम खाद्य बनकर उनकी वृद्धि, विकास एवं शरीर रक्षा में भी सहायक सिद्ध हुए हैं। इन उत्पादों में बढ़ती हुई रवि का कृषि प्रपत्रों पर भी प्रभाव पड़ा है जिनमें पशुओं की स्वास्थ्य संबंधी चर्चा के लिए पहले कभी इतना महत्व न दिया गया था। पशु-उद्योग की समस्या अब धीरे-धीरे न्यूनतम से अधिकतम की ओर बढ़ती जा रही है और इसका तात्कालिक भविष्य अति उज्ज्वल है। घोड़ों का महत्व कम हो जाने के कारण पशुओं के विभिन्न रोगों के महत्व एवं रवि में परिवर्तन होने तथा क्षय रोग जैसे कुछ विशिष्ट रोगों के नियंत्रण के कारण पशु औषधशास्त्र में महत्वपूर्ण संशोधन करने की शीघ्र आवश्यकता है। पुरानी सामग्री को कहाँ से हटाया जाए तथा नई को कहाँ पर जोड़ा जाए, यह अनुमान करना काफी कठिन है। इस संदर्भ में लेखक ने किसी प्राचीन तथ्य को न हटाकर तथा नए को संयोजित करने के प्रयास के बीच की परिस्थिति में अपने को रखा है। लैप्टोस्पाइराइरिंगता (leptospirosis), सूकरों में अपस्रविक नासाति (atrophic rhinitis), नाखुरण (scrapie), नीली जिह्वा (blue tongue), नवजात सुबरो में संचरणशील आन्त्रशोथ, चतुर्थ अमाशय का विस्थापन, भोलिविह्नत विपाकतता, सोयाबीन खाद्य विपाकतता, कीटनाशी तथा रक्त के नार्मल कोशीय एवं रासायनिक अवयवों की तालिका आदि नए शीर्षकों को इसमें सम्मिलित कर दिया गया है।

प्रत्येक नवीन संस्करण के साथ, जीवाणुओं के नाम में होने वाले परिवर्तन कमी-कमी काफ़ी भ्रम उत्पन्न कर देते हैं। इस संबंध में स्थायी नामों के प्रयोग पर ही अधिक ध्यान दिया गया है। बिना किन्हीं स्पष्ट कारणों के बैक्टीरियम के पुराने नाम को बदल देना, उदाहरणार्थ बैक्टीरियम कोलाइ को एशेरिकिया कोलाइ कहना, यह अनुमान कराता है कि विषय की दाय्यावली नियंत्रण के बाहर है।

सहयोग तथा कुछ आवश्यक मुझावों के लिए मैं न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के अध्यापक सहयोगियों को हृदय से धन्यवाद देता हूँ। लेप्टोस्पाइरोसिस के लिए डा० जेम्स बेकर; अनेक विषयों पर आवश्यक सामग्री प्रदान करने तथा विशेषकर चिकित्सा के ढंगों के लिए, फिचर, फाक्स, राबर्ट्स और जॉन्सन, रक्त के अवयवों की तालिका तैयार करने के लिए डा० जान वैन्डिक स्मिथ; कोटोमयता (ketosis) पर योगदान के लिए आर० एच० उडाल; यनिज विपाकता पर अपनी रिपोर्ट का प्रयोग करने की अनुमति के लिए प्रो० डी० एल० टी० स्मिथ; तथा अंतिम शोध पत्र में अनेक श्रुटियों को इंगित करने के लिए श्रीमती बेट्टी रीचर्ट एवं पलावर पुस्तकालय के कार्यकर्ताओं का मैं विशेष आभारी हूँ।

इयाका, न्यूयार्क
मई, 1954.

डी० एच० उडाल

विषय सूची

श्वसन-तंत्र के रोग

| | | | |
|--|----|-------------------------------------|-----|
| नकसीर | 1 | फेफड़ा कृमि रोग | 70 |
| प्रतिश्याय | 3 | फुफुस क्षिल्ली शोथ | 80 |
| कफपाक नासाति | 6 | प्राचन-तंत्र के रोग | |
| सपूय नासाति | 7 | मुखाति | |
| दीर्घकालिक नासाति | 7 | -इलेष्म मुखाति | 83 |
| सुअरों में छुतली अपक्षयिक नासाति | 8 | -फफोलेदार मुखाति | 84 |
| सुअरों में संक्रामक नासाति | 11 | -एप्पस मुखाति | 84 |
| नासिका तथा मुख धिवरों में पशु परजीवी | | -त्रिपतकी रोग | 87 |
| कीट | 12 | -पलेग्मोनी मुखाति | 88 |
| ग्रसनी शोथ | 16 | -परिगलित मुखाति | 88 |
| सुअरों का ग्रसनी शोथ | 19 | लालास्रवण | 93 |
| ढोरों की ग्रसनी शोथ | 20 | लार ग्रंथियों की सूजन | 93 |
| उग्र इलेष्मल कंठशोथ | 21 | ग्रसनी का पक्षाघात | 94 |
| चिरकारी कंठशोथ | 23 | कठावरोध | 95 |
| कंठद्वार की सूजन | 24 | ग्रासनली आकर्ष | 101 |
| कफपाक कंठशोथ | 26 | ग्रासनली संकीर्णता | 102 |
| परगलित कंठशोथ | 27 | ग्रासनली शोथ | 103 |
| उग्र श्वासनली शोथ | 29 | ग्रासनली का पक्षाघात | 105 |
| चिरकारी श्वासनली शोथ | 32 | वमन | 106 |
| फेफड़ों का सक्रिय संकुलन | 33 | जुगाली करने वाले पशुओं में उग्र अपच | 107 |
| फेफड़ों का निष्क्रिय संकुलन | 35 | जुगाली करने वाले पशुओं में अभिघातज | |
| उग्र फुफुस शोथ | 35 | आमाशय शोथ | 117 |
| रक्त निष्ठीवन | 37 | भेमनों का अत्याहार | 130 |
| दना | 38 | घोड़ों में अपच | 132 |
| गायों की फुफुस वात स्फीति | 42 | कब्ज | 147 |
| ग्रॉकोन्युमोनिया | 43 | आंत्र अवरोध | |
| वछड़ों की छुतली न्युमोनिया | 52 | वाल्बुलस | 148 |
| सुअरों में न्युमोनिया रोग | 60 | वन्धीकरण | 152 |
| भेड़ों का न्युमोनिया रोग | 63 | आंत चढ़ना | 153 |
| भेड़ों में दीर्घकालिक प्रगामी न्युमोनिया | 64 | निकोचन तथा बाह्य पदार्थ | 154 |
| द्वयसन न्युमोनिया | 66 | जठरांत्र अभिघ्नन्द | 156 |
| फुफुस फोड़ा | 69 | शीत अतिसार | 159 |

(ज)

| | | | |
|--|-----|------------------------------------|-----|
| बछड़ों में प्रवाहिका रोग | 163 | हीमोग्लोबिनमेह | 272 |
| नवजात मुअरों में सचरणशील जठरान्न | | अज्ञातहेतुक हीमोग्लोबिनमेह | 273 |
| शोथ | 181 | पुटीय रक्तमेह | 274 |
| जठरान्न शोथ | 182 | उम्र गुदाशोथ | 275 |
| सूवर वेधिका | 190 | दीर्घकालिक गुदाशोथ | 277 |
| परिधलित आन्त्र शोथ | 193 | गुदों का फोड़ा | 278 |
| कॉक्सोडिओसिस | 197 | गोणिका वृक्कशोथ | 280 |
| आमाशय में पशु परजीवी कीट | 203 | हृदय के रोग | |
| घोड़े के आमाशय में गैस्ट्रोफिलस कार्वा | 206 | हृदय-जित्की शोथ | 287 |
| भेड़ों तथा बकरियों का आमाशय कीट | | हृदय का उम्र तनाव | 287 |
| रोग | 210 | हृदय का दीर्घकालिक तनाव | 288 |
| गो-पशुओं में आमाशय कीट रोग | 220 | ढीरो का अघरवक्ष रोग | 289 |
| छोटी अँतड़ी में पशु परजीवी कीट | 226 | हृत्पेशी शोथ | 290 |
| मुअरों में ऐस्केरिस रुग्णता | 226 | उम्र अतर्द्ध शोथ | 291 |
| मुअरों में वृष्टकाकार शोथ वाले कीट | 232 | दीर्घकालिक अतर्द्ध शोथ | 291 |
| घोड़ों में ऐस्केरिस रुग्णता | 232 | रक्तोत्पादक अंगों के रोग | |
| बछड़ों तथा भेड़ों में ऐस्केरिस रुग्णता | 235 | अल्परक्तता | 294 |
| भेड़ों में टीनिया रुग्णता | 236 | हॉट क्लोवर रोग | 295 |
| ठोड़ी अँतड़ी के अन्य परजीवी रोग | 238 | प्रसवकालीन हीमोग्लोबिन रक्तता | 299 |
| बड़ी अँतड़ी में पशु परजीवी कीट | 242 | रक्तश्वेताणुमयता | 301 |
| मेढ तथा बकरियों का पविल रोग | 242 | धुवा मुअरा का अल्प रक्तता रोग | 304 |
| गो-पशुओं का पविल रोग | 245 | तंत्रिका-तंत्र के रोग | |
| घोड़ों में स्ट्राजिल रुग्णता | 245 | विषय परिचय | 308 |
| बड़ी अँतड़ी के अन्य परजीवी रोग | 251 | सेरेब्रल अतिरक्तता | 311 |
| पर्युदर्या शोथ | 253 | आतपघात | 312 |
| यकृत के रोग | | तहित आघात | 314 |
| पीलिया | 256 | तानिकाशोथ | 315 |
| यकृत का दसोय अपकचण | 257 | मस्तिष्कशोथ | 317 |
| सनामक यकृत शोथ | 259 | जुगाली करने वाले पशुओं में तानिका- | |
| यकृत का सूजन रोग | 261 | मस्तिष्कशोथ | 325 |
| यकृत की क्षयप्रयता | 264 | निल्यों की पुराना जलशोथ | 329 |
| यकृत का फोड़ा | 266 | मस्तिष्क की रानीजी | 331 |
| मटरो क्षयता | 267 | ममरी रोग | 333 |
| यकृत का कोष्ठिका रोग | 268 | कद पशुघात | 335 |
| सूत्र-तंत्र के रोग | | मेरुदंडीय तानिका शोथ | 335 |
| सूत्र तथा की विषमताएँ | 272 | मेरुमज्जा शोथ | 336 |

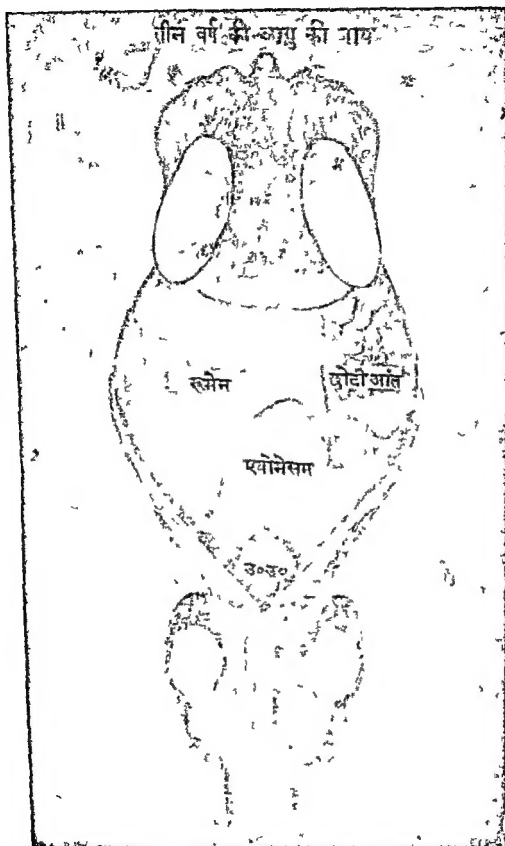
| | | | |
|------------------------------------|-----|------------------------|-----|
| मेहरज्ज का सम्पीडन | 338 | सुअरों में रिकेट्स तथा | |
| परिधीय तंत्रिकाओं के रोग | 340 | अस्थिमृदुता रोग | 423 |
| जिह्वा-ग्रसनी तंत्रिका का पक्षाघात | 340 | आयोडीन स्वल्पता | 428 |
| वेगस तंत्रिका का पक्षाघात | 340 | ताम्र स्वल्पता | 430 |
| भ्रमि रोग | 340 | कोवाल्ड स्वल्पता | 433 |
| मिरगी रोग | 342 | मेमनों का अकड़न रोग | 436 |

चर्म रोग

संक्रामक रोग

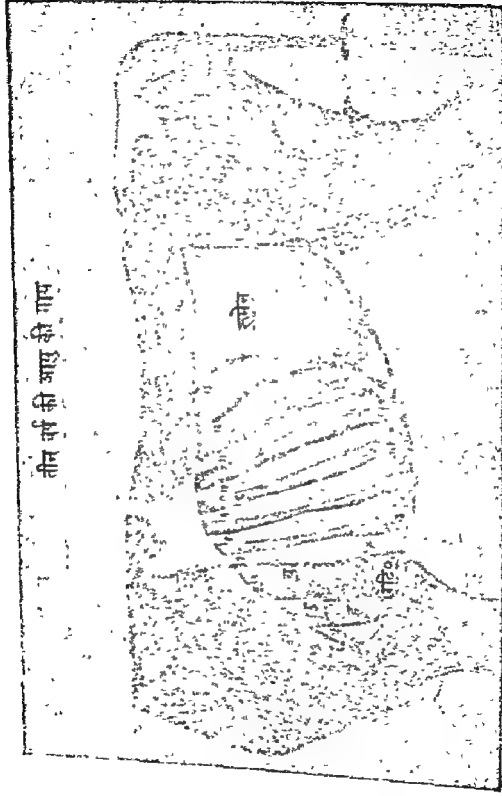
| | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| कण्डू | 343 | उग्र वैक्टीरियल रोग | |
| अतिस्वेदन | 344 | एँघ्रावस | 440 |
| रक्त स्वेदन | 344 | लेंगडी रोग | 449 |
| झल्लाटतः | 345 | दुर्दम्य शोथ | 455 |
| बालों की रुसी | 346 | वैसिलरी हीमोग्लोविन मेह | 457 |
| पित्ती | 346 | काला रोग | 458 |
| एक्जिमा | 348 | गो-पशुओं का गलघोटू रोग | 459 |
| त्वक्शोथ | 350 | गो-पशुओं की फुफ्फुस वातस्कीति | 468 |
| प्रकाश संवेदन | 351 | मेहों का गलघोटू रोग | 471 |
| चर्म विगलन | 355 | सूकरों का गलघोटू रोग | 471 |
| हॉटसा रोग | 356 | रक्तस्त्रावी रक्तचित्तिता | 472 |
| ददु | 357 | मेमनों का अतिसार | 479 |
| खाज | 359 | सुअरों में संचरणशील जठरांत्रशोथ | 483 |
| सारकोप्टिक और कोरिआप्टिक खजली | 359 | सूकर अतिसार | 485 |
| सोराप्टिक खजली | 365 | बछेड़ों में पेचिस | 487 |
| डीमोडेक्टिक खजली | 368 | बछेड़ों में नाभि रोग | 487 |
| फण्टिकाकीर्ण कर्ण किलनियाँ | 369 | अन्य पशुओं में नाभि रोग | 493 |
| जूँ रोग | 369 | साल्मोनेल्ला-रुग्णता | 494 |
| गो-पशुओं की बाबल भक्षियाँ | 371 | गो-पशुओं में पैराटायफायड रोग | 495 |
| उपापचयन के विकार | | मेहों तथा बछेड़ों में पैराटायफायड रोग | 496 |
| कालामुत्र रोग | 376 | गल-ग्रंथिल रोग | 497 |
| प्रसवमालीन पक्षाघात | 380 | घनुस्तम्भ | 504 |
| भैंस, बकरी तथा गुराड़ी में दुग्ध-ज्वर | 390 | सूकर एरिस्तिपेलस | 509 |
| गायों में कीटोनमयता | 391 | लेप्टोस्पाइरा-रुग्णता | 519 |
| परिप्लान टिटैनी | 401 | साइरस रोग | |
| पात टिटैनी | 402 | गुगर कालरा | 525 |
| घण्टों में टिटैनी रोग | 408 | अश्वीय रक्तस्वल्पता | 535 |
| मेहों का गर्म रोग | 410 | पोहों की संक्रामक दवायनली शोथ | 542 |
| गुग्गा रोग तथा क्षरियमृदुता | 413 | अश्वीय क्षरियमृदुता | 544 |

| | | | |
|-------------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|
| घोडो की सक्रामक न्यूमोनिया | 548 | घोडो की पाइरोप्लाज्मता | 747 |
| सूकर इन्फ्लूएजा | 552 | गो-मशुओ की एनाप्लाज्मता | 748 |
| सुअरियो का इन्फ्लूएजा | 554 | ट्रिपेनोसोमता | 753 |
| अश्वीय मस्तिष्क सुपुम्नाशोथ | 555 | इरिम रोग | 754 |
| पायलरन | 567 | नेगाना रोग | 756 |
| बूट-मागलपन | 575 | सरा रोग | 756 |
| दुर्दम्य शीर्षाति | 579 | मरीना रोग | 758 |
| घावयुक्त मुखानि तथा घासनली | | मेटाजोअन संक्रमण | |
| शोथ | 584 | ट्रिचिनारण्यता | 759 |
| गोमसूरिका | 586 | टोनियारण्यता | 760 |
| घोडो में सक्रामक फुमीयुक्त मुखानि | 590 | ऐलर्जी के रोग | |
| भेडो की सक्रामक पूयस्फोटिका | 592 | एनाफिलैक्सिस | 762 |
| जलस्फोटी मुखपाक | 594 | विपाकता | |
| सूबरो का फफोलेदार स्फोटाम | 597 | छाद्य विपाकता | 767 |
| खुरपका-मूँहपका रोग | 600 | बोटधुलियम | 769 |
| समोमीय फफोलेदार स्फोटाम | 607 | सखिया विपाकता | 774 |
| पशु-श्लेग | 608 | सोस विपाकता | 778 |
| गो-मशुओ की सक्रामक प्लूरोन्यूमोनिया | 612 | शोरा विपाकता | 785 |
| मानसिक अवयवता | 614 | पारद विपाकता | 787 |
| वाधुरण | 617 | सायनायड विपाकता | 789 |
| नोली-जिह्वा रोग | 618 | लवण विपाकता | 796 |
| दीर्घकालिक संक्रामक रोग | | कॉपर-सल्फेट विपाकता | 798 |
| क्षय रोग | 621 | स्ट्रिकनीन विपाकता | 800 |
| जोने रोग | 637 | कीटनाशी | 801 |
| ऐवटीनोमाइसीजता | 648 | गामातीय अतिकिरेटिनता | 804 |
| ग्लैंडर्स | 656 | ट्राइक्लोरेथिलीन | 807 |
| पशुपिंड लक्ष्मीयानी शोथ | 664 | फ्लूयूरिन विपाकता | 809 |
| गो-मशुओ में ब्रूसेल्लोसिस रोग | 665 | फर्न विपाकता | 821 |
| सूकरों में ब्रूसेल्लोसिस रोग | 689 | एक्विस्टिम विपाकता | 823 |
| दीर्घकालिक घनछी | 693 | विविध रोग | |
| प्रोटोजोअन रोग | | सक्रामक स्वच्छपटल शोथ | 826 |
| टेक्सास-ज्वर | 739 | चतुर्थ आमाशय का विस्थापन | 829 |
| पूर्वी अफ्रीकी तटीय ज्वर | 745 | चिकित्सा के महत्व के कुछ प्रयोगात्मक | |
| यूरोपीय क्षीरों में पाइरोप्लाज्मता | 746 | आकट्टे | 832 |
| | | दृग्वाचली | 834 |



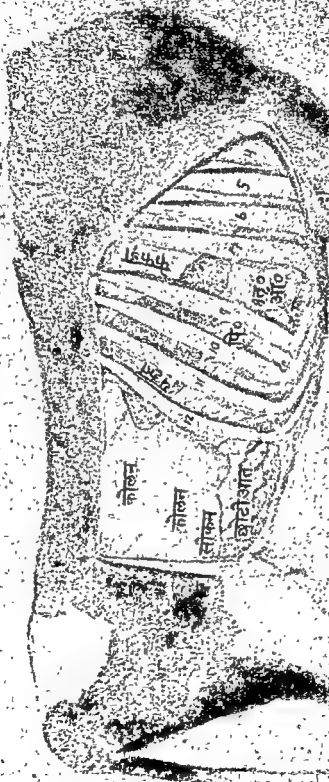
अम्बुदर गतह पर उदरीय अंगों की उपरिस्थ स्थिति
 उ० उ०, उर उपास्थि

तीन वर्ष की आयु की गाय



द. हृदय; य. फेफड़ा; रूति, रूटिकुलम; ८. ब्लोहा

तीन वर्ष की आयु की गाय



पि०. पिप्ताशय; त० आ० तृतीय आमाशय

श्वसन-तंत्र के रोग

(DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM)

नकसीर

(Epistaxis)

(नासारक्तश्रवण)

कारण—आमाशय नलिका (stomach tube) प्रवेश करते समय नाक में चोट लगना, खुरैच लगना, दब जाना, चेहरे की हड्डियों का टूट जाना, नासा मार्ग में लकड़ी के टुकड़े, टहनी आदि जैसी अव्यक्त वस्तुओं का मजबूत होना अथवा नाक के अन्दर किसी रसीली आदि का विकास होना, जुकाम तथा कुछ पुराने घावों में रक्त-नलिकाओं का फट जाना आदि इसके अनेक स्थानीय कारण हैं। खोपड़ी की हड्डियाँ टूटने पर भी कभी-कभी दोनों नथुनों व कानों से पक्षाघात के साथ रक्तस्राव हो सकता है। भेड़ों और सुअरों में तीव्र छुत्तली नासाति (rhinitis) तथा भेड़ों में ईस्ट्रस ओविस के भीषण संदूषण के कारण भी यह रोग होते देखा गया है। छींकना तथा नाक से खून बहने का एक प्रकोप चेहरे की खराबी से प्रसिद्ध सुअरों के एक झुंड में योर्क¹ (York) द्वारा वर्णन किया गया है। इन सुअरों में यह रक्तस्राव छुत्तली अपक्षयिक नासाति (atrophic rhinitis) के कारण था। ऐसे ही रक्तस्राव से पीड़ित एक गाय जिसके कि दोनों नथुनों से खून बहा करता था, उसकी फोरिक्स की दीवारों में एक रसीली पायी गयी। कुछ छुत्तली बीमारियाँ, नशीली वस्तुओं का सेवन तथा विषपान आदि इसके सामान्य कारण हैं। इनमें से ऐंथ्रक्स, लंगड़ी, सेप्टिक गर्भाशय शोथ, घोड़ों की छुत्तली रक्त-स्वाल्पता, तिपतिया घास (स्वीट क्लोवर) रोग, पारा-विपाकतता, फर्न-विपाकतता तथा दीर्घकालिक ताम्र विपाकतता प्रमुख हैं। कभी-कभी यह रोग लू लगने पर भी होता देखा जाता है तथा गलत तरीके से लगे हुए मुँहड़ा द्वारा जुगुलर तिरा पर दबाव पड़ने के परिणामस्वरूप भी हो जाता है। वर्थ² (Wirth) की रिपोर्ट के अनुसार इस रोग से पीड़ित 22 घोड़ों में से 6 को यह रोग आघात के कारण, 7 को पतुङ तथा 7 को आन्तरिक कारणों से हुआ। हृदय के दीर्घ-कालिक प्रसार में नाक से रक्त-स्राव होना एक सामान्य लक्षण है।

लक्षण—चूँकि नथुनों में रक्त श्वसन-तंत्र के किसी भी भाग से आ सकता है, अतः केवल इसकी उपस्थिति से ही स्रोत का बोध नहीं होता। दीढ़ में भाग लेने वाले पौड़ों में मँदान से लौटने पर उनके नथुनों से एक दो बूँद रक्त निकलना अधिक यकान के कारण हुआ करता है। इसी प्रकार का रक्तस्राव पेट के दर्द, चेहरे अथवा नाक की दलेपल शिस्ती पर छनी हुई चोटों के परिणामस्वरूप भी हो सकता है। रसीली अथवा दीर्घ-कालिक ग्लान से भी छोटी-छोटी रक्त नलिकाओं के फट जाने के कारण ऐसा हल्का रक्तस्राव संभव है। दोनों नथुनों से गुरुकर खून का बहना किसी बड़ी रक्त-नलिका का फटना प्रदर्शित करता है जैसा कि गलब्रियल-रोग (strangles) तथा कंठगर्न (guttural

pouch) में फोड़ा होने पर देखा जाता है। व्यायाम करते समय लगजाने तथा निर्वलता के लक्षणों के साथ धोड़े की नाक से खून गिरना हृदय की दीर्घकालिक बीमारी का सूचक है। ऐसे समय धोड़े का दिल जोर से धड़कता तथा नाड़ी गति तेज व निर्वल प्रतीत होती है। रक्त विपाकता (दूषित गर्भाशय शोथ, ऐंथ्रक्स) से पीड़ित पशुओं, विशेषकर गायों में, कभी कभी उनके नयुनों से गहरे लाल रंग का सीरम भी टपकता देखा गया है। धोड़े के नयुनों से कुछ-कुछ साफ अथवा भूसे के रंग का स्राव गिरना धोड़े की छुनली रक्त-स्वात्पता का सूचक है। नाक से खून बहने के साथ निगलने वाली गति करना फेरिक्स से रक्तस्राव होने का द्योतक है। ज्ञाग मिला हुआ रक्त फेफड़ों से आता है किन्तु यदि रोगी आराम करता है तो फेफड़ों के रक्तस्राव में भी ज्ञाग नहीं दिखाई पड़ती। पारा विपाकता से ननसीर तथा फेफड़ा का रक्तस्राव दोनों ही हुआ करते हैं। गायों की नाक से अधिक मात्रा में अथवा ज्ञागयुक्त खून का गिरना फेफड़ों का रक्तस्राव प्रकट करता है और इसका कारण प्रायः प्पुम फोड़ा हुआ करता है। रक्त मिश्रित द्रव तथा ज्ञाग मुँह तथा नयुनों दोनों से ही आ सकती है। घसिना तथा बफ करना भी फेफड़ों का रक्तस्राव प्रदर्शित करता है। एक ही नयुन से खून निकलना प्रायः नाक से ही शुरू होता है किन्तु दोनों नयुनों से रक्तस्राव होना यह प्रदर्शित करता है कि रक्त नाक से न निकल कर उसके किसी पिछले भाग से निकल रहा है। सुजरो तथा शानाहारी पशुओं में आमाशयिक रक्त स्राव यदा-कदा ही सम्भव है।

चिकित्सा—किसी स्थायी चोट के कारण यदि रक्त प्रवाह अधिक तीव्र हो तो ऐंथ्रोनलिन द्वारा उसे कटौल किया जा सकता है। किन्तु, नयुनों में रई घुसेड़ने से पूर्व स्वान-नली छेदन नलिका (tracheotomy tube) का प्रयोग करना आवश्यक है। टिचर फेरीपरवलोराइड अथवा टैनिक् एसिड जैसे स्रावक पदार्थों का प्रयोग अधिक गुणकारी नहीं है। छाटी रक्तनलिका से खून का बहना क्रियोलिन के गर्म धोल से घातर कटौल किया जा सकता है। यदि रक्तस्राव अधिक शक्ल के कारण है तो पशु का आराम देने पर वह शीघ्र ही रुक जाता है। वैसे तो यह रोग बहुत ही बम घातक सिद्ध हुआ है किन्तु फेफड़े अथवा वठर्ग में किसी बड़ी रक्त नलिका के फट जाने से पशु की तुरन्त ही मृत्यु हो सकती है। यदि श्वातार होने वाले रक्तस्राव के स्राव का पता न लग रहा हो तो ऐंथ्रोनलिन, रक्तगीरक, रक्त चढ़ाना, गिट्टमूरी मटर तथा बपूरयुक्त तेल जैसे पदार्थों का प्रयोग किसी हद तक लाभकारी होता है। मार्सेनैक³ (Marcenac) के अनुसार डम रोग से पीड़ित दोड़ में भाग लेने वाले धोड़ों की साडियम साइट्रेट लक्षण के 25 से 30 प्रतिशत धोल का 100 घन सेटीमीटर की मात्रा में धीरे धीरे अत निरत इन्जेक्शन देने पर आशाशील परिणाम मिले हैं। गिट्टमूरीन भी रक्त के जमने की शक्ति बढ़ा कर खून के बहाव को बम करता है। लहरी⁴ (Lahiri) नामक वैज्ञानिक ने सम्भवतः ननसीर से पीड़ित गोड़ों को ऐंथ्रोनलिन के प्रयोग से ठीक किया। यह मरीज कुपकुम रक्तस्राव का था। इस रोगियों के विचार विमर्श में प्रस्तुत वाद के अनुसार ऐंथ्रोनलिन वेगम-नयिवा की विचार गति को बम करती तथा रक्त में कैल्शियम की मात्रा को उठाती है।

संदर्भ

- 1 York, W K Fort Dodge Rev , 1941, vol xii, No 2, p 18, abs Vet Bull 12, 145
- 2 Wirth, Tierheilkunde und Tierzucht, Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1930, vol 7, p 352
- 3 Macrenac, Bull Acad Vet , France, 1934, 7, 67
- 4 Lahiri, B M , Discussion of the Treatment of Epistaxis with Atropine Sulfate, Indian Vet , J , 1938, 14, 397

प्रतिश्याय (Coryza)

हिन्दी विदेशी
शिक्षा और समाज कल्याण मंत्रालय
सार्व सरकार की ओर से

(उग्र श्लेष्मल नासाति , जुकाम , सर्दी)

परिभाषा—यह नथुनो तथा ऊपरी वायु मार्ग जैसे फेरिक्स, स्वर-यंत्र तथा बड़ी थोकाई की श्लेष्मल झिल्लियों का एक छूतदार रोग है। ऊपरी वायुमार्ग की उग्र सूजन प्रायः निमोनिया के साथ हुआ करती है और इससे सम्पूर्ण श्वसन-तन्त्र पर कुप्रभाव पड़ता है।

कारण—बसंत और पतझड़ के नमी वाले महीनों में यह रोग प्रायः घोड़ों में स्यानिकमारी के रूप में होता देखा गया है। इसके अतिरिक्त पशु मेले तथा प्रदर्शनियों में इकट्ठे हुए घोड़ों तथा अन्य पशुओं में भी यह रोग खूब प्रकोप करता है। पशु प्रजनन फार्म पर रखे गए घोड़ों के बच्चों में भी पीवयुक्त नासाति (purulent rhinitis) की काफी छूत फैलती है, जहाँ इसके एक ही आक्रमण से पशुओं में रोग प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। गायों में अधिकतर इसका प्रकोप गर्मियों की शुरुआत में हुआ करता है। सर्दियों में इसकी छूत सदैव भोजन रहती है तथा पारस्परिक सम्पर्क से यह रोग फैल सकता है। ठंड, तूफान, थकान, एकाएक सर्दी लग जाना तथा बिना रोशनदान के अंधेरे स्थान आदि इस रोग के अनेक कारण हैं। नमीयुक्त ठंडे मकानों में रहने वाली गायों को बहुत ही तीव्र पीवयुक्त प्रतिश्याय (purulent coryza) हो सकता है। ऐसा कक्रीट की दीवारों वाले नमी युक्त तथा कम रोशनी वाले बाड़ों में होता देखा गया है। गो पशुओं के मुँह में परिगलित छालो अथवा मुँह के अन्य रोगों के साथ नासाति हो सकती है। इसका कारण कभी-कभी नथुना में लकड़ी के टुकड़ों का पहुँचना और टूट जाना है। बछड़ों तथा गुजरा को रहने वाले बाड़ों से प्रायः इसकी छूत लगती है। इन छूतले रोगों का प्रकोप तब अधिक होता है जबकि वातावरण ठंडा, नमीयुक्त अथवा अति उष्ण एवं कष्टकर हो, या बाड़े में भीड़भाड़ अधिक हो, अथवा जब वहाँ नये बछड़े रखने के लिए पुराने बछड़े हटाये जा रहे हों। बछड़ों में एक आयु ऐसी होती है जबकि वे सर्दी तथा श्वसन-रोगों के शिकार अधिक होते हैं। यह रोग उन्हें 4 सप्ताह की आयु पर लगता है तथा 6 सप्ताह तक इसका वेग अधिक होकर बाद में धीरे-धीरे कम होने लगता है। ऐसे स्थान पर जहाँ बड़े बछड़े नये ब्याये हुए बच्चों को स्थान देने के लिए बार-बार हटाये जाते हैं वहाँ मदहमूत आयु वाले कुछ बच्चे लगातार बने रहते हैं। लगभग एक ही आयु के

बछड़ों के समूह बनाकर रखना अधिक अच्छा है। गुअरों में मदगी तथा तम हवादार अड़ेरे भकान सदीं लगने तथा वायुनली के अन्य रोगों का प्रमुख कारण है।

सदीं-राग के जीवाणु-विज्ञान का अभी तक बहुत ही थोड़ा ज्ञान ही सता है। जॉन और लिटिल (Jones and Little) ने बछड़ों में पाइक्युरेला मन्टोसिडा नामक जीवाणु को इस रोग का कारण बताया। इन्फ्लूएन्जा, छुनैली कठ श्वास-प्रणाल शोथ (enzootic laryngotracheitis) तथा गल ग्रन्थिल रोग जैसी सामान्य छुनैली बीमारियों के साथ भी यह रोग हुआ करता है। दंत-शरण (dental caries) तथा दंत गोदर परमेस्थि-शोथ (alveolar periostitis) के बाद भी सदीं जुकाम होते देगा गया है। होपना, कण्ठगर्त से पीव बहना तथा वायुनली के अन्य दीर्घ-कालिक रोग भी प्रायः इन बीमारियों का कारण बनते हैं। मनुष्यों की भांति सभी सावधानियों के बाद भी पशुओं में इस रोग के प्रकोप हुआ करते हैं। वास्तविक में बाद प्रायः सभी जाति के पशुओं में यह रोग हुआ करता है।

लक्षण—घांसना तथा नाक से स्राव गिरना इसके प्रमुख लक्षण हैं। पशु को बुगार होता तथा वह मुस्त रहता है। तेज श्वास प्रश्वास, घरघराहट की आवाज तथा हाज़न का गिरते जाना इसके अन्य लक्षण हैं। हृदयमल सिलिलियों के रक्त-वर्ण होने तथा गुम्ना के अतिरिक्त सामान्य लक्षण प्रायः अनुपस्थित रहते हैं, यद्यपि कि बछड़ों को 103 से 105° फा० तक बुगार हो सकता है। एक से तीन सप्ताह तक भी इस रोग की अवधि होती है। सभी लक्षण संपन्न होने के बाद भी पशु घांसता रह सकता है। ऐसा प्रायः एक बोझ में विमोचक देखा जाता है जिनमें कि ठंड उनका गला पकड़ लेती है।

गायों में सदीं के प्रकोप यथावदा देखने की मिलते हैं जिसमें कि नयुनों से डोरे की भांति लटकता हुआ गाड़ा-गाड़ा रक्तशर स्राव बहता है। गाय चारा खाना तथा दूध देना कम कर देती हैं। खासी न होकर उसका तापनय नार्मल हो सकता है। इन पशुओं में इस रोग की अवधि एक सप्ताह से लेकर दस दिन तक होती है।

प्रारम्भ से ही सदीं रोग पर कम ध्यान नहीं देना चाहिए क्योंकि बछड़ों में यह निमोनिया अथवा कण्ठाघात कमजोर बनाने वाली बीमारी जैसे उग्र छुनैले रोगों का कारण बनता है। सर्पेटिक, दमा तथा वायुनली के अन्य दीर्घ-कालिक रोगों के साथ भी गीण रूप में यह रोग हुआ करता है। ठंड लग जाना, तीव्र निमोनिया का प्रारम्भ भी हो सकता है। आमतौर पर यह संक्रमण का सूचक है और कम उम्र के बछड़ों में इसकी उत्पत्ति कुप्रत्य का होता है। बोरा में सदीं का भीषण प्रकोप दुर्दम्य-मजला की मद प्रकार से मिलता-जुलता हो सकता है। बोझों में कुछ अनविज्ञ संक्रमणों के कारण सदीं के प्रकोपी, तथा मद जुकाम, गल-ग्रन्थिल राग अथवा स्थानिक कठ प्रणाल शोथ के बीच विभेदी निदान करना कठिन हो जाता है।

चिकित्सा—तेपी की ठंड, अपेडे देने वाली हवाओं, नमी, गन्धगी तथा भकान से बचाकर ताजी वायु का सेवन कराना चिकित्सक का प्रथम उपचार होना चाहिए। पशु यदि बहुत ही सकीर्ण, चारों ओर से बन्द कमरे में बंधा हो तो उसे ऐसे बाड़े में पहुँचाना

अधिक लाभप्रद होगा जो एक ओर से खुला हुआ हो। पशुशाला की सफाई रखने अथवा स्वच्छ कमरे में रोगी को पहुँचा देने से शीघ्र लाभ होता है। भाप निकलते हुए गर्म पानी में एक औंस क्रियोलीन अथवा कोई अन्य ऐसा ही जीवाणु नाशक पदार्थ डालकर पशु को वफारा देने से काफी आराम मिलता है। नयुनों के अन्दर मल जमा हो जाने तथा उसकी ग्लेष्मल झिल्ली पर सूजन आ जाने के कारण नाक बंद हो जाने पर वफारा देना काफी गुणकारी है। पिलर्स² (Pillers) के अनुसार एक क्वार्ट गर्म पानी में एक ड्राम (4 घ० सें०) मॅथोल तथा एक ड्राम थायमोल मिलाकर केवल एक ही बार वफारा देने पर आसानीत लाभ होता है, किन्तु दैनिक चिकित्सा के लिए औपधियुक्त चिकने पदार्थों का नयुनों के अंदर चारों ओर मलना अधिक अच्छा है। कुछ लोग इस आचार पर भाप का वफारा देना पसन्द नहीं करते कि वफारा देने के उपरान्त पशु को गर्म वातावरण से बाड़े के ठंडे वातावरण में आने से जो एकाएक परिवर्तन होता है उससे उसकी हालत और भी अधिक खराब हो सकती है। दिन में दो-तीन बार 1/4 (0.015 ग्राम) ऐट्रोपीन सल्फेट का प्रयोग काफी आराम पहुँचाता है। निम्नलिखित कफ नाशक एवं उत्तेजक नुस्खा भी काफी लाभदायक है :

| | |
|--------------------|-----------------------|
| * अमोनियम क्लोराइड | 4 औंस (120 ग्राम) |
| अमोनियम कार्बोनेट | 4 औंस (120 ग्राम) |
| कैम्फर (कपूर) | 1 औंस (30 ग्राम) |
| सिरप | 1 गैलन (4000 घ० सें०) |

उपर्युक्त औषधियों को मिलाकर आधा से एक औंस (15 से 30 घ० सें०) की मात्रा में 3-6 बार पशु को नित्य चटाइये।

एक पिट (20 औंस) मिश्रण में एक औंस अर्क वेलाडोना मिला कर पशु को पिलाने पर तीक्ष्ण खाँसी को भी ठीक किया जा सकता है। 6 ग्राम प्रति 100 पीड घारीर भार पर सल्फामेराजीन को दो खुराकों में विभाजित करके रोगी को देने पर बुखार कम होकर हालत में सुधार होता है। बीमारी के भीषण प्रकोप में निमोनिया की भाँति पेनिसिलिन तथा अन्य प्रतिजैविक पदार्थों (antibiotics) का प्रयोग करना हितकर है। वर्थ तथा डीर्नहोफर³ (Wirth and Diernhofer) के मतानुसार बीमारी के उग्र प्रकोप में भुखरों की 1:1000 अनुपात के 2 घ० सें० ऐड्रिनलीन घोल को 8 घ० सें० गुनगुने पानी में मिलाकर 10 घ० सें० की पिचकारी द्वारा नाक में इन्जेक्शन देने पर शीघ्र लाभ होता है। इन्जेक्शन देने के लिए ऐसी पिचकारी का प्रयोग करते हैं जिसका सिरा छोटा तथा

* इस नुस्ते को किस प्रकार तैयार किया जाय इस पर निम्नलिखित निर्देश दिये जाते हैं : आधा गैलन कपूर-जल में 6.5 पीड चीनी मिलाइये। इसे छूब हिलाइए। इसमें इतना कपूर-जल और मिलाइये कि कुल घोल एक गैलन हो जाये। इस गैलन भरों घाँघ को गोलेबे हुए पानी में रग दीजिए और जब तक शरकर घुल न जाए (तीन-चार घण्टे) रग रगने दीजिये। तत्पश्चात् इसमें अमोनियम क्लोराइड मिलाइये। अंत में इसमें घाँघ हुआ अमोनियम कार्बोनेट मिला दीजिए।

गुदक हो। इन्जेक्शन देते समय गुजर का इस प्रकार ऊपर उठाने है कि उमने बैयल पिलले पैर ही जमीन को छू सके। ठंडे तथा गीले फलों के कुप्रभाव से बचाने के लिए बार्लेट्ट⁴ (Bartlett) ने तार की जाली पर बछड़ा को पालने की राय दी है।

संदर्भ

- 1 Jones F S and Little, R B, An Epidemiological Study of Rhinitis (Coryza) in Calves with Special Reference to Pneumonia, J Inf, Dis, 1922, 36, 273
- 2 Pullers, A W N, Remarks on the Clinical Aspects of Contagious Nasal Catarrh in Horses, Vet Rec, 1931, 14, 1153
- 3 Lehrbuch der Innern Krankheiten der Haustiere, 1950
- 4 Bartlett J W, and Tucker, H H, Raising Calves on Wire Floors New Jersey Agr Exp Sta Cir 372 New Brunswick

कफपाक नासाति (Croupous Rhinitis)

जैसा कि नाम से विदित है यह नाक की स्लेप्मल शिस्ली की कफपाक अथवा फाइब्रिनी सृजन है। ढोरो में यह नजला की एक प्रमुख प्रकार है। स्वतंत्र रूप से मशामन रोग के रूप में यह रोग ढोरो में यदा कदा ही देखने को मिलता है जा कि यत्र-तत्र अथवा एन स्थान में प्रकोप करने वाला हो सकता है। ढोरो में भी इसको छून पंगवी है किन्तु सभी प्रजातियां में यह रोग बहुत ही कम होता है। अब द्वारा प्रकाशित एक रिपोर्ट के अनुसार डेन्सार्क में कोपेन हेगम के निक्टबर्ती क्षेत्र की उन गावों में यह रोग अधिक पाया गया जो पशु बाजारों से खरीदी गई थीं। रोग की साधारण अवस्था में नासाति तथा ज्वर होता है। निमोनिया, दस्त तथा गर्भाशय शोथ आदि इसके दुष्परिणाम हैं जिनके द्वारा अनेक पशुओं का ह्रास होता है। कुछ अनविज्ञ सक्रमण ही इसका कारण है। ग्रन्थ (Granth) द्वारा यह बताया जाना कि यह रोग दुर्घन्य नजला की ही एक प्रकार है अब विवाद का विषय है। इसमें नेत्र तथा मस्तिष्क पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता और यह नजला की अपेक्षाशून्य हल्के रूप में होता है। आग, धुआँ तथा भाप द्वारा अत्याधिक सताप होना भी कफपाक नासाति का कारण है।

सैज दुखार तथा नाक से गाढ़ा स्राव निकलने के सामान्य लक्षणा के साथ इस रोग का एकाएक प्रकाश होता है। नाक की स्लेप्मल शिस्ली रक्तवर्ण होकर सूज जाती है। प्रायः खाँसी होकर रागी की दस्त आने लगते हैं। इसके स्थानिक प्रकोप प्राण वातक होने हैं, जबकि विविध अवस्था के प्रकीर्णों में काफी विभिन्नता होती है। लक्षणों के अनुसार ही इसकी चिकित्सा की जाती है। भाप का कफपाक देना तथा सल्फा-ओपथियो का प्रयोग गूणकारी है।

गुटक-नासाति (Follicular rhinitis) स्लेप्मल शिस्ली की एक दानेदार सृजन है जो अन्य प्रकार की साथ जैसे गलघणित रोग अथवा कफपाक नासाति के परिणाम स्वरूप हुआ करती है।

संदर्भ

- 1 Granth, Über den Croup der Rinder Zeit f Tiermedizin, 1905, 9, 232

सपूय नासाति

(Purulent Rhinitis)

दस दिन की आयु वाले बछड़ों में सपूय नासाति के दो प्राणघातक प्रकोप स्कोफील्ड¹ (Schofield) द्वारा वर्णन किये गये हैं। इसमें रोगी सुस्त रहता, सिर को एक ओर करके जमीन पर लेटता तथा खड़ा होने पर लड़खड़ाता था। खड़े होने पर पशु सिर को नीचा करके इधर-उधर झूमता था। नाक से गिरने वाला स्राव प्रारम्भ में थोड़ा रहकर दो तीन दिन बाद मात्रा में अधिक गाढ़ा तथा पीवयुक्त हो गया। तापक्रम एक डिग्री से अधिक कभी नहीं बढ़ा। रोगी के मरने के बाद जब शव को चीरफाड़ कर देखा गया तो अभिमध्य शुकृत्तिकास्त्रिच (medial turbinate) रक्त वर्ण होकर मवाद से भरी पाई गई। एक रोगी के प्रमस्तिष्क निलयों (cerebral ventricles) में तरल पदार्थ अधिक मात्रा में बढ़ गया था। संवर्धन (culture) करने पर कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस नामक जीवाणु उपस्थित पाया गया।

नाभि-रोग (navel ill) से पीड़ित एक सप्ताह के बछड़े की नासा-गुहा (nasal cavity) की सतह पर छोटी-छोटी अनेक फुन्सियों के साथ सपूय नासाति रोग देखा गया। कष्टप्रद स्वास-प्रश्वास, दोनों नथुनों से मवाद बहना तथा नाभि पर सूजन होना इसके प्रमुख लक्षण थे। पीवयुक्त नासाति उन बछड़ों में भी देखी गई जिनको दूध पिलाना सिखाने के लिए सिर को पकड़कर शक्तिपूर्वक नीचे किया गया। पीवयुक्त साइनस शोथ, आँखों से मवादयुक्त स्राव तथा कभी-कभी निमोनियां होकर यह रोग और भी जटिल हो जाता था।

संदर्भ

1. Schofield, F. S., Report of the Ontario Veterinary College, 1936, p. 17.

दीर्घकालिक नासाति

(Chronic Nasal Catarrh)

घोड़ों में यह रोग प्रायः सर्वत्र ही गौण रूप में होता है। यह साइनस संक्रमणों, दंत कोटर पर्यस्थि शोथ तथा दम, कनार (ग्लाइस) एवं तपेदिक जैसे फेफड़ों के दीर्घकालिक रोगों में देखने को मिलता है।

न्यूयार्क स्टेट की गायों में दीर्घकालिक नासाति प्रमुख रूप से होती है। यहाँ इसे ग्रीष्म नासाश्लेष्मस्राव (summer snuffles) अथवा “शुष्क घास ज्वर” के नाम से जाना जाता है। यह बीमारी कुछ पशुओं में केवल गर्मियों की ऋतु में ही फैलती है और उसी पशु को जब वह चरागाह पर चरने जाता है प्रति वर्ष बार-बार हो जाती है। इसका कारण अनविज्ञ है यद्यपि “शुष्क घास ज्वर” से इसकी समानता होना उसी प्रकार के कारण का भी बोध कराती है। नियम के अनुसार यूप में केवल एक ही पशु रोग ग्रसित होता है। बीमारी के हल्के प्रकोप में पशु के साँस खींचते समय घराटे जैसी आवाज होती है, जिसे कुछ दूर से भी सुना जा सकता है। बीमारी के तीव्र प्रकोप में दोनों नथुनों से मवाद जैसा गाढ़ा स्राव बहता है, जो कभी-कभी नासिका मार्ग को ऐसा बंद कर देता है कि पशु को भूँह द्वारा साँस लेनी पड़ती है। कभी-कभी पीला मवाद स्वयं ही निवृत्त

पड़ता है। कुछ रोगियों की नाक से ग़ुन भी निबरता है। अंगों से पानी बहता है। गाय अपनी नाक को नुकीले तार अथवा ठूँठ आदि से रगड़ सकती है और इस प्रकार यह ठूँठ उसकी नाक में कई इंच तक अंदर घुस कर टूट सकता है जिसे कभी-कभी नियंत्रण की आवश्यकता पड़ती है। रोगी सॉम लेने में अमाध्यम हो जाता है। पशु सामान्य रूप से खाता पीता तथा स्वस्थ रह सकता है किन्तु दुग्ध पशुओं में दूध की मात्रा कम हो जाती है। बीमारी के उत्तर में बाड़े में बांधों पर पशु धीरे-धीरे ठीक होने लगता है, किन्तु दूसरे आने वाले मौसम में जब पशु चरने जाता है तो उसे यह रोग फिर हो जाता है। औषधियों के प्रयोग तथा नाक को धोने से रोगी को कोई विशेष लाभ तो नहीं होता, किन्तु ऐंथ्रोपीन के प्रयोग तथा भाप का बकारा देने से कुछ आराम मिलता है। पशु को बाड़े में बांधकर रखने से उसकी हालत में सुधार होने लगता है।

गाया में स्थायी नासाति के कुछ रोगी गर्दन की मांस पेशियों की ऐंठन अर्कितर मति तथा प्रकट क्षीमण के लक्षण प्रकट करते हुए ठीक होने देते गये हैं। जब तक कि निदान सदेवपूर्ण या यह लक्षण दुर्दम्भ क्षीपीति का सूचक थे। कठोरीन अथवा आयोडीन के हल्के पात्र के तथुनी की घुलाई करने से आवासीय लाभ होता है। नाक से मवादयुक्त गाढ़ा स्राव बहने तथा सीसी आने पर इस रोग से पीड़ित गायों का मोडिबम आयोडाइड (1 औंस 500 प० सें० डिस्टिल्ड पानी में) का बेदल एव ही अन्न द्वारा हर्जेवन्त देना काफी लाभप्रद है। सर्कामेराजीन अथवा पनिसिलीन का प्रयोग भी गुणकारी है।

मुअरों में छुतैली अपक्षयिक नासाति

(Infectious Atrophic Rhinitis in Swine)

परिभाषा—मुअरों में अपक्षयिक नासाति, अनिश्चित कारण वाला तथा अपेक्षित रोग विज्ञान का एक न ठीक न होने वाला दीर्घकालिक छुतैला रोग है जो मुख्यतः पर मुवा पशुओं पर आक्रमण करके नाक से रक्तस्राव, छीरना, कम दबीतरी तथा नुक्तीया-स्विबिया (turbinate bones) का पिघल जाना आदि लक्षण उत्पन्न करता है। इसका प्रकोप केनाडा तथा मध्य पश्चिम में एक नई बीमारी के रूप में अधिक होता है, जहाँ यह रोगग्रस्त मुअरों की वृद्धि एवं श्रव विज्ञान पर कुप्रभाव डालता है।

स्वीडन और जर्मनी में नासाश्लेष्मन्त्राव तथा छीकना नाम के अतर्गत वर्णन की गई बीमारी शायद अमरीका में पाये जाने वाले मुअरों के अपक्षयिक नासाति रोग के समान है। पूर्वकाकीय युरोपीय वर्णन में जन्मजात निबलता, हारमोनो का अभाव, रानिज अमनुलन तथा गौण सक्रमण आदि इसके अनेक कारण बताए गये थे। किन्तु 1940 ई० में थनबर्ग और कार्लस्ट्रॉम¹ (Thunberg and Carlstrom) ने यह प्रदर्शित किया कि यह एक छुतैला रोग है।

कारण—सन् 1944 में ड्वायल और उनके साथिया² (Doyle and associates) ने लिखा कि पिछले तीन वर्षों में हमने इण्डियाना के विस्तीर्ण अनुभागा में मुअरों के यूवा में अपक्षयिक नासाति नामक रोग देखा। कई अन्य यूवा से भी हमारे पास ऐसी ही बीमारी के बारे में रिपोर्टें आईं। रोग ग्रस्त यूवा में इसकी अत्यधिक आधिक महत्ता

हो गई किन्तु प्रदेश में यह अभी तक प्रचलित न हो पायी। स्वस्थ यूर्थों में इसका प्रवेश खरीदे हुए वाहक-पशुओं द्वारा होता है। रोगी पशु के सीवे सम्पर्क में आने अथवा उसकी नाक से गिरे हुए स्राव को छूने तथा ब्याने के कुछ ही दिन बाद रोगी से स्पर्श होने से इसकी छूत फैलती है। मल-मूत्र में रोग का जीवाणु नहीं पाया जाता। स्कोफील्ड तथा जॉस³ द्वारा जीवाणु परीक्षण करने अथवा निस्स्यंदी वाइरस की खोज किये जाने पर भी रोग फैलाने वाले कारक का पता न लग सका, किन्तु इस परीक्षण में कंट्रोल के रूप में प्रयोग होने वाले जिन सुअरों को वगैर छना हुआ श्वेत तैलीय घोल दिया गया उनमें विशेष प्रकार के क्षतस्थल विकसित हुए। ग्वाटकिन आदि⁴ (Gwatkin et al) ने बताया कि नासाति से पीड़ित प्रौढ़ सुअरों के नथुनों से प्राप्त घोवन को सुअरों के घन्चों की नाक में डालने से शुक्तिकास्त्रियियों पूर्ण अथवा अपूर्ण रूप से अदृश्य हो गईं। वे प्रयोगशाला के पशुओं में



चित्र—1. अपक्षयिक नासाति (फोर्ट हाज प्रयोगशालाओं के सीजन्य से)

छूत फैलाने के अयोग्य थे। 45° से० ग्रे० पर एक घंटे तक गर्म करने पर भी नाक से गिरे हुए स्राव की क्रिया नष्ट न हुई, किन्तु 60° से० ग्रे० तक गर्म किये गये भाग निष्क्रिय हो गये। छनित, अधि अपकेंद्री पदार्थ (supernatant centrifuged material) तथा बैक्टीरियल मंत्रपन ऋणात्मक थे। सन् 1953 में ग्वाटकिन तथा उनके साथियों⁶ ने बताया कि "नासाति से पीड़ित रोगियों से प्राप्त पास्चुरेल्ला मल्टोसिडा प्रकार की (Pasteurella multocida type B) को सुअरों के घन्चों की नाक में डालने से प्रयोगात्मक-नासाति में मिलता-जुलता रोग उत्पन्न हो जाता है।"

लक्षण—यूथ में रोग प्रसिप्त पशु के प्रवेश पान के 2-3 वर्ष बाद पशुओं में रोग

सामान्य रूप से फैलता है। रोग प्रगति मुअर प्राय तेजी से तथा जल्दी-जल्दी छीरने है। बच्ची-कभी इसके माथ के अपनी नाक को साफ करने के प्रयत्न में हथर-उपर कूदों दिखाई पड़ते हैं। छीरने के साथ प्राय नास से गून भी आता है जिससे कि कफ तथा सीकालें सन जाती हैं। नास को बड़े पदार्थ से स्पन्दन, सिर को एक ओर बिये रहना तथा घागना आदि इस रोग के अन्य लक्षण हैं। कुछ पशुओं में श्वसन का गैड जाता इस रोग का विशिष्ट लक्षण है। एव अथवा दोनों ओर की श्वित्वास्त्रियियों के अपक्षय पर आधारित होकर पशु की श्वसन छोटी तथा श्रुण्णोदार हो जाती है। वैसे तो प्रौढ मुअर भी रोग प्रसिद्ध हो सकते हैं, किन्तु प्रमुख रूप से यह बीमारी छोटे बच्चों में दूध पिजाना छुशने के समय देखी जाती है। पशु की बूडि रज जाना ही प्रमुख आर्थिक क्षति है।

बिभृत शरीर रचना (Morbid anatomy)—नास की श्वित्वास्त्रियिया ही सतस्थल का प्रमुख स्थान है। जैसा कि स्कोफील्ड तथा ग्राम¹ ने वर्णन किया है "बीमारी की प्रारम्भिक अवस्था में नास की श्वित्वास्त्रियियों की बाहरी सतह पर अनेकों लाल रंग के दाने से पड़ते हैं जो शीघ्र ही मुलायम हो जाने हैं और इनमें बाई भी मुकीला घन ढालने पर आर-पार हो सपता है। दो चार सप्ताह में नास की श्वित्वास्त्रियिया गायन हो जाती हैं और वहा पर इलेपमल मिलनी से डको हुई एक मुदूड टिगु की पताकी घारी गेप रह जाती है। नथुनों में पीव मिश्रित इलेपामुका गाढा पदार्थ भरा रहता है। अनेक रोगियों में बीमारी के प्रारम्भकाल में नास की श्वित्वास्त्रियियों की बाहरी सतह पर कोई कुप्रभाव नहीं पड़ता। यदि इस हदकी की परीक्षण हेतु अलग करके देना जाय तो जमकी जीनगी मोड पर गाढा गाढा पीवयुक्त इलेपमल ग्राव भरा हुआ मिलना है।" बीमारी के बड़े हुए प्रगोप के समय अधिकांश रोगियों में एथमोइडों (ethmoid's) पर भी कुप्रभाव पड़ता है। नास की श्वित्वास्त्रियियों के अपक्षय का परीक्ष करण अज्ञान है तथा नासानि के अन्य प्रकारों में श्वित्वास्त्रियियों का अपक्षय भी नहीं देखा जाता। एक ओर की श्वित्वास्त्रियि रोगप्रसिद्ध होने पर पशु का मुह एक ओर की मुड जाता है तथा दोनों ओर की श्वित्वास्त्रियियों के मरना होने पर बेहता प्याली की आकार का हो जाता है। बीमारी में पशु का प्राय निबोनिया होकर रोग और भी जटिल हो जाता है। माट्रिन आदि² ने प्रयोगात्मक मुअरों में विशिष्ट लक्षणों की अनुपस्थिति में भी श्वित्वास्त्रियियों का ह्रास होता बताया है।

निदान—कुछ दिना पूर्व तक बूप-नासिका रोग (bull nose) तथा अपक्षयिक नासति में कोई विशेष अन्तर नहीं समझा जाता था किन्तु अब यह अन्गी-मानि ज्ञान हो गया है कि यह दो अलग-अलग रोग हैं। ड्वायल¹ (Doyle) लिखते हैं कि "बूप नासिका रोग" में वणिगाकार मूजन होकर मध्य भाग में थोडा बहुत परिमलन होता है और वहा मूजन के परिणामस्वरूप होने वाली थोडी बहुत ऐटन के अतिरिक्त श्वसन में कोई परिवर्तन नहीं होता। हचिंग्स⁵ (Hutchings) के अनुसार नास के अन्तिम भाग तथा आरों के मिलने के स्थान के मध्य बिन्दु पर एक जयवा दोनों ओर की श्वित्वास्त्रियियों का पूर्ण अथवा अपूर्ण विनाश होता अपक्षयिक नासति का प्रमुख रोगात्मक लक्षण है। प्रारम्भिक

काल में यह बीमारी "वृष नासिका रोग" से मिलती-जुलती है और फार्म पर पुराने रोगियों के इतिहास पर इसका निदान आधारित होता है।

नियंत्रण—चिकित्सा से विशेष लाभ न होने तथा अत्यधिक आर्थिक क्षति के दृष्टिकोण से सम्पूर्ण यूथ को वेच देना ही अधिक अच्छा है। पशुओं के रहने के स्थान की भलीभांति सफाई करके, कुछ महीने बाद वहाँ नये पशु रखना चाहिए।

संदर्भ

1. Thunberg, E. and Carlstrom, B., On sneezing diseases in pigs from an epizootic point of view, Skand. Vet. Tidskr., 1940, 30, 711.
2. Doyle, L. P., C. R. Donham, and L. M. Hutchings, Report on a type of rhinitis in swine, J.A.V. M.A., 1944, 105, 132.
3. Schofield, F. W., and Y. L., Jones, The pathology and bacteriology of infectious atrophic rhinitis in swine, J.A.V.M.A., 1950, 116, 120.
4. Gwatkin, R., Plummer, P. J., Bryne, J. L., and Walker R.V.L., Rhinitis of swine, V. Further studies on the etiology of infectious atrophic rhinitis, Canadian J. of Comparative Medicine and Vet. Science, 1951, 15, 32.
5. Hutchings, L. M., Atrophic rhinitis of pigs, Norden News, 1951, 25, 7.
6. Gwatkin, R., Dzenis, L., and Byrnie, J. L., Rhinitis of swine, VII, Production of lesions in pigs and rabbits with a pure culture of Pasteurella multocida, Canad. J. of Comp. Med., and Vet. Science, 1953, 17, 215.

सुअरों में संक्रामक नासाति

(Infectious Rhinitis in Swine)

(वृष नासिका रोग)

परिभाषा—यह नाक की दलेपल झिल्ली तथा निकटवर्ती साइनसों की दीर्घकालिक सूजन है जिससे कि केहरे की हड्डियाँ विकृत हो जाया करती है। यह रोग प्रायः रक्त विपातता के साथ हुआ करता है। प्रमुख रूप से इसका प्रकोप मिसिसिपी घाटी के सुअर पालने वाले क्षेत्रों में होता है जहाँ यह सुअरों के ह्रास का मुख्य कारण है। प्रौढ़ सुअर पदाकटा ही इसका शिकार होते हैं।

कारण—कुछ फार्मों पर यह रोग 6 से 8 सप्ताह की आयु के सुअरों में स्थानिकमारी के रूप में फैलता है। यूथ के 10 प्रतिशत से अधिक पशु यदा-कदा ही रोग ग्रसित होते हैं। एक सुअर से दूसरे को यह सीधे सम्पर्क द्वारा नहीं लगता। बरसात में कीचड़, मूल तथा मल जैसे गंदे सड़े-गले पदार्थ इस रोग की छूत का आवश्यक स्रोत हैं। फिटच¹ तथा वैन एम² (Fitch and Van Ey) के अनुसार मिट्टी में मौजूद एक प्रकार का नेक्रो बैसिलस, ऐक्टिनोमाइसीज नेक्रोफोरस (*Actinomyces necrophorus*) द्वारा इसकी सृष्टि होती है। किन्सले³ (Kinsley) ने बताया कि जब पहली बार यह बीमारी फार्म पर फैलती है तो नियम के अनुसार केवल कुछ सुअरों पर ही इलाज आवश्यक होता है। किन्तु प्रायः आने वाले वर्षों में रोग से पीड़ित होने वाले सुअरों की प्रतिशत बढ़ती

जाती है और प्रथम चार बीमारी का प्रकोप होने के चार-पांच मास बाद 25 से 40 प्रतिशत तक सुअर राग ग्रसित हो सकते हैं। एक नये यूस में किसी राग ग्रसित पार्श्व में खरीदे गये स्वस्थ पशु से भी इसकी छूत लग सकती है। राग रहित पार्श्व में खरीदे गये स्वस्थ सुअरों का ऐसे वाटे में बन्द करने से भी छूत लगती देखी गई है जहां के पशुओं में पहले कभी यह रोग हो चुका हो।

लक्षण—प्रारम्भ में इसके लक्षण माधाम्ण गर्दी-जुबाम से मिलने-जुलने हैं। नयनों की त्वचा पर छोटे-छोटे दाने पड़ते तथा नास स घोसा या रखा मिश्रित पानी जैसा पतला अथवा पीला-पीला गाढ़ा लमदार पदार्थ बहता है। छीरना तथा इन आशय में गिर का हिलाना जैसे कि बाईं पसी हुई वस्तु को बाहर निकालना हा, ऐसे लक्षण भी यदा-यदा हेस्टिंग्स¹ (Hastings) द्वारा देखे गये हैं। उन्होंने यह भी बताया कि रोग इनमें घीरे-घीरे फैलता है कि इसके लक्षण तब तक स्पष्ट नहीं हो पाते जब तक कि चेहरे की हड्डियाँ उभर नहीं आती। वृष-नासिका, भ्रूय कम लगना, निर्बलता तथा नेत्रों की दृष्टिगत तिमिरी की सूजन इसके अन्य प्रमुख लक्षण हैं। कुछ समय के बाद चेहरे पर नग्न्यादार घाव बन जाते हैं जिससे सड़कदार भकाव बहता है। सुअरों में अपर्याप्त नागार्ति की शोख होने के उपरान्त वृष-नासिका रोग का आपेक्षिक महत्व कुछ कम हो गया है।

श्व परीक्षण करने पर नासिका मार्ग की दृष्टिगत झिल्ली सड़ी हुई प्रतीत होती है। ऐसे ही परिवर्तन चेहरे की हड्डियों तथा धुनिनकास्त्रिषियों में भी दिखाई पड़ते हैं। तिर की लिम्फग्रन्थियों में फोड़े पाये जा सकते हैं तथा कफों में छोटे छोटे अशुद्ध दाने मिलने हैं।

चिकित्सा—रोग की प्राथमिक अवस्था में त्रियोक्सीन सोल में सुअर की धूपन डुबो देने से शीघ्र लाभ होता है। क्षतस्वली के बह जाने पर इस बीमारी का कोई इलाज नहीं है। फिट्च (Fitch) ने वृष-नासिका रोग से पीड़ित 200 पाँड खरीर भार वाले सुअर की धूपन के ऊपर पानी छानने से आश्चर्यजनक लाभ होता बताया है। वाटे की सफाई रखने से पशुओं में इसके प्रकोप को कम किया जा सकता है।

संदर्भ

- 1 Fitch C P Necrobacillosis necrotic rhinitis, Cornell Vet, 1919, 9 93,
- 2 Van Es, L, "Bull Nose' in Pigs, Agr Col Univ Neb Ext Cir 225, 1923
- 3 Kinsley, A T, Infectious rhinitis bull nose of pigs Vet Med, 1926, 21, 479
- 4 Hastings, O C, Rhinitis of pigs (bull nose), Vet Med, 1937, 32, 142

नासिका तथा मुख विवरों में पशु परजीवी कीट

(Animal Parasites in the Nose and Facial Sinuses)

(ईस्ट्रस ओविस)

ईस्ट्रस ओविस नामक भेड़ों की मक्खी दिन की गर्मी में चरागाहों पर घूमने वाली भेड़ों पर आक्रमण करके उनके नयनों पर अंडा जमा करती है। यह अंडा यहाँ से चलकर

नयुनो से रक्त मिश्रित श्लेष्मा निवृत्ता है। अग्रिक फीडिंग रोगी चांग गाना भी छाड़ देते हैं। दक्षिणी अफ्रीका में ईस्टर्स ओविस की छून से भारी क्षति होती देना मई है।

चिकित्सा—इसका सर्वोत्तम उपाय “वधाव” है। यह प्रक्रिया इमानो में बहुत कम घुसती है, अतः यदि भेड़ों को कुछ ज़ेबरे बाइस में रखा जाय तो वे आपस में बच सकनी हैं। उनको साफ़ पर कौलवार पोता जा सकता है। यह बायं ठेमे लट्टो की मदद से किया जा सकता है जिनमें 0 इंच की दूरी पर 2.5 इंच व्यास के 4 इंच गहरे मूराव बने हों। इन छिद्रों में नमक भर कर चारों ओर में कालवार पोतवा देते हैं। बूना, कौलवार, वेन्जोन, गयक जैस बिजिल मूषन वाले पदार्थ तथा गर्म जलवायु प्रौढ़ लार्वा को साइनमा में निकालने में असफल सिद्ध हुए हैं। गिडलो और हिकमन (Gidlow and Hickman) की रिपोर्ट ने अनुसार बराबर-बराबर नामों में कार्बन डाइऑक्साइड तथा हल्के खनिज तेल का प्रयोग (3 घ० में प्रत्येक नयुने में) काफी मूषकारी निष्ठ हुआ है। यद्यपि कि इस औषधि के सम्पर्क में आने वाला लार्वा तत्काल मर जाता है किन्तु साइनमा में इसका इन्जेक्शन देना काफी कठिन है। 21 भेड़ों के समूह में इस विधि द्वारा 16 लार्वा में से 6 लार्वा नष्ट किये गये। इस रिपोर्ट पर सक्षेप में टीका टिप्पणी करते हुए आस्ट्रेलिया के जे० आर० स्टेवर्ट (J. R. Stewart) ने लिखा है कि “कई वर्षों से हम इस रोग की बिना किसी कठिनाई अथवा नुक के चिकित्सा करते रहे हैं। इस बायं के लिये हमने कम्पाई में तार पड़ी एवं इंच लम्बी मुषरी मुई तथा 5 घ० में की पिचकारी प्रयोग की। तार का ऊपरी सिरा चपटा होता है। जिस नेंड की चिकित्सा करनी हो उसे बढ़ाकर करके उपयुक्त स्थान पर मुई घुसेड दी जाती है। फिर एक लकड़ी की मुषरी की हल्की चाट से मुई को साइनमा तक पहुँचा कर मुई में पड़ा हुआ तार खींच लेते हैं। तत्पश्चात् पिचकारी में 2 घ० में दवा का घाल भर कर मुई के द्वारा ज़ेबरे प्रवेश करके मुई को बाहर निकाल लिया जाता है। मुई घुसने का स्थान सीगयुन (मैरिंग) मेडे में सीग की जड़ से लगभग 2 इंच ऊपर दोनों ओर एवं एक इन्जेक्शन दिया जाता है। सीग रहित भेड़ा में लट्टा एलिय के सुश्रावॉवेल प्रोसेस के समानान्तर (नेन गुहा की भीडरी सीमा) मध्य रेखा के लिफ्ट लफ्ट बिंदु में इन्जेक्शन दिया जाता है। मध्य रेखा के दोनों ओर एक-एक इन्जेक्शन देना चाहिए। यह विधि बिना किसी कष्ट के सीधे प्रभाव करने वाली है।” टेक्सास और मैसिसो में भेड़ों में इस अवस्था का अध्ययन करने के उपरान्त मिचल और कोबेट (Mitchell and Cobbett) ने यह निष्कर्ष निकाला कि सप्ताह में दो बार भेड़ की नाक पर दबदार का तेल लगाने पर प्रौढ़ सकयी पर थोड़ा सा हटने वाला प्रभाव पड़ता है। उन्होंने केवल उन्ही पशुओं में रोगजनक परिवर्तन दले जहाँ कि पशु की गोप गुहाओं में कीट मर चुक थे। साथ ही इस गुहा में इन कीटों को नष्ट करने के लिए प्रयोग हाने वाली विविधता पर भी उल्लेख सदेह व्यक्त किया। लवण तार (Salt trough) विधि के प्रयोग से भेड़ की नाक में औषधि लगाना कुछ लाभदायक सिद्ध हुआ। लट्टा बिंदु में छेद करके छोटे मुई की चिमटी से भी लार्वा निकाला जा सकता है।

स्टैवर्ट⁶ की रिपोर्ट से सहमत डू टोइट और बलार्क⁴ के अनुसार ललाट विवर में लार्वा को नष्ट करना चिकित्सा का एक प्रायोगिक तथा प्रभावकारी ढंग है। उन्होंने ब्रव पैरेफिन तथा कार्बन वाईसल्फाइड को बराबर भागों में मिलाकर इस मिश्रण के 2 घ० सें० घोल का प्रत्येक ललाट विवर में इन्जेक्शन दिया। एक-दो मिनट में ही भेड़ औपधि के विपरीत प्रभाव से मुक्त हो गई और एक अथवा दो दिन के अन्दर उसके साइनस से लार्वा अवृक्ष हो गया। डू टोइट लिखते हैं कि "ओण्डर स्टीपूर्ट (onder stepoort) में होने वाले भेड़ों के दैनिक शव-परीक्षणों से ज्ञात होता है कि जो भेड़ें किसी अन्य कारणवश मरी हों उनके शरीर में भी मरे हुए अथवा अध-मरे लार्वा पाये जाते हैं उन सभी रोगियों में जिनमें कि शव-परीक्षण करने पर ईस्ट्रस ओविस लार्वा ही मृत्यु का प्रमुख कारण ज्ञात हो, इन्जेक्शन देने पर शीघ्र लाभ होता है....." 11 माह से कम आयु की भेड़ों के लिए यह ढंग अधिक सुरक्षित नहीं है।"

कोबेट्ट² (Cobbett) की रिपोर्ट के अनुसार लार्वा के ललाट विवर में पटुंचने के पूर्व पतझड़ और सर्दी के महीनों में 3 प्रतिशत साबुनयुक्त श्रीसोल (लायसोल) के लगाने से नासा-मार्ग से लार्वा बाहर निकल जाते हैं। इस घोल को 35 से 45 पीड थायु-दाव वाली टंकियों में भरकर भेड़ों के नासिका-मार्ग में प्रवेश करते हैं तथा प्रत्येक नथुने में लगभग एक-एक औंस (30 घ० सें०) घोल भर देते हैं। एक बार की चिकित्सा में लगभग 90 प्रतिशत रोग से छुटकारा मिल जाता है। तथा 5 दिन बाद पुनः दोहरा देने से 98 प्रतिशत रोग ठीक हो जाता है।

संदर्भ

1. Osborn, H., *Insects Affecting Domestic Animals*, U. S. Dept. Agr., Bureau Entomology, Bull. No. 5, 1896.
2. Cobbett, N. G., and Mitchell, W.C., Further observation on the life cycle and incidence of the sheep bot *Oestrus ovis* in New Mexico and Texas, *Am. J. Vet. Res.*, 1941, 2, 258.
3. Dill, R., Grub in the Head of Sheep in Northeastern Nevada, *Univ. Agr. Exp. Sta. Bull.* 135, 1931.
4. Du Toit, R., and Clark, R., A method of treatment for sheep affected with *Oestrus ovis*, *J.S. African Vet. Med. Assoc.*, 1935, 6, 25.
5. Giddlow, E. M., and Hickman, C.W., A new treatment for *Oestrus ovis* larvae in the head of sheep, *J.A.V.M.A.*, 1931, 79, 210.
6. Stewart, J. R., Treatment for *Oestrus ovis*, *J.A.V.M.A.*, 1932, 80, 108.
7. Mitchell, W.C., and Cobbett, N.G., Field observations relative to control of *Oestrus ovis*, *J.A.V.M.A.*, 1933, 83, 247.
8. Cobbett, N. G., An effective method for the treatment of sheep head grub *Oestrus ovis* in areas where the winters are cold, *J.A.V.M.A.*, 1940, 97, 765.

ग्रसनी शोथ

(Pharyngitis)

(गलदाह, गलार्ति)

परिभाषा—घोडा में यह रोग फॉरिक्स की इलेप्मल सिल्ली तथा सगम्यूकोज़ा की तीव्र सूजन है जो प्रायः प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थियों (retropharyngeal lymph glands) में फोड़ों के बनन के साथ होती है। किसी हद तक यह अपने निकटवर्ती अंग जैसे नाक, स्वरयंत्र, गलद्वार तथा गलगर्त की इलेप्मल झिल्लियों पर भी प्रभाव डालती है। नाप से अधिक माना में पीबयुक्त गाढ़ा साव बहून तथा पीने के समय नथुनों से द्रव बाहर निकलने के लक्षणों द्वारा इसे पहचाना जाता है।

कारण—घोडा में यह रोग प्रायः पतझड़ और बसंत की ऋतु में स्थानिकमारी के रूप में हुआ करता है। धीमे से किसी भी उम्र के पशुओं को यह रोग लग सकता है किन्तु प्रमुख रूप से इसका प्रकोप प्रायः युवा पशुओं में ही हुआ करता है। ग्रसनी शोथ, यौत्रिक, रामान्निज अथवा ताप क्षोभण के परिणामस्वरूप भी हो सकती है किन्तु अधिकतर यह छूत लगने के कारण ही होती है और एक पशु से दूसरे पशु को लगने वाली बीमारी है। ठंड तथा तपीयुक्त वाड़े, सर्दी लगना तथा ऐसी ही अन्य मौसम की ग़रानियाँ आदि इस रोग के पुरे प्रवर्तक कारण हैं। कभी-कभी गले में क्रियोलीन, क्लोरल हाइड्रेट्स अथवा किसी अन्य ऐसी ही क्षोभक दवा का कैप्सूल टूट जाने के कारण भी वहाँ की इलेप्मल सिल्ली सूज जाती है। गलग्रन्थिल रोग की यह जाधिक अवस्था है और गलग्रन्थिल रोग के हल्के प्रकोप में यह इस बीमारी का लक्षण बनती है। होर (Hoore) के विचार के अनुसार इस प्रकार के ग्रसनी शोथ के आश्रय वास्तव में गलग्रन्थिल रोग अथवा इन्फ्लूएन्ज़ा की छूत का घातक है।

वीना में पशु चिकित्सालय पर वर्थ (Wirth) ने ग्रसनी शोथ से पीड़ित घाड़ों के गलगर्तों के वर्षों तक परीक्षण किये। यह परीक्षण यह प्रदर्शित करते हैं कि कम से कम 90 प्रतिशत ग्रसनी शोथ के रोगियों में उप-पैराटिड तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थियों और विशेषकर गलगर्तों की ग्रन्थि ग्रन्थियों, में फाड़े बन जाते हैं। यह फाड़े गलगर्त की लसीका ग्रन्थि, ग्रसनी की पिछली दीवार तथा गलगर्तों की इलेप्मल झिल्लियों के मध्य एरिट्रिनाइड वाटिनेज के ऊपर स्थित रहते हैं। इन फाड़ों के मवाद से बौच के स्लाइड पर बनाया हुआ स्पेस गलग्रन्थिल रोग के फाड़ों से तैयार किये गए लेप से मिलता-जुलता है। इसके बचें इस परिणाम पर पहुँच कि घाड़ा में ग्रसनी शोथ लगभग गलग्रन्थिल रोग ही है।

विद्युत प्ररोध रचना—ग्रसनी की इलेप्मल सिल्ली सूज कर रक्तवर्ण ही जाती है और उसके ऊपर रक्तयुक्त अथवा इलेप्मा एन पीबिमयित पदार्थ चढ़ा रहता है। इलेप्मल झिल्ली पर पीबयुक्त छोटो-छोटे घाव भी दानों को मिल सकते हैं। घोड़ा में ग्रसनी की पिछली शोवाल मांटी, तन्मयुक्त तथा पीब से भरी हुई मिलनी है और प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थियों में छोटो-छोटे फाड़े बनकर सूजन आ जाती है।

लक्षण—रोग के आक्रमण के अनुसार ही लक्षण प्रकट होते हैं। बीमारी के प्रारम्भ में पशु खाना-पीना छोड़ कर सुस्त रहता तथा दर्द का अनुभव करता हुआ घासता है। पानी निगलने पर गले में दर्द होता तथा उसका कुछ भाग नथुनों से बाहर निकलता है। गले में पाव हो जाने के कारण पशु अपना सिर आगे को करके रखता है। रोगी की परीक्षा करने पर दोनों नथुनों से गाढ़ा स्राव बहता मिलता तथा गले को दवाने पर पशु घासता हुआ दर्द का अनुभव करता है। प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रथियों के फोड़े जब पककर फूटते हैं तो गलगर्तों से काफी मात्रा में नथुनों के द्वारा पीवयुक्त गंदा स्राव बहता है। फोड़े तथा सूजन से ग्रसनी की ऊपरी दीवाल अवल होकर सुन्न पड़ जाती है जिसके कारण पशु को निगलने तथा जुगाली करने में कष्ट होता है। रोगी को 103 से 105 डिग्री फारेनहाइट तक तेज बुखार होता है। इस रोग की सामान्य अवस्था एक अद्भुत मार्ग का अनुसरण करके 4 से 6 दिन में चरम सीमा पर पहुँच कर 4 से 6 सप्ताह में ठीक हो जाती है। अत्यधिक फोड़े बनने के कारण पशु को साँस लेने में बहुत कष्ट होता है तथा स्थानीय सूजन हो जाती है। रोग अनियंत्रित रूप से बहुत दिनों तक चलता रहकर धीरे-धीरे ठीक होता है। पशु में रक्त विपाकता, थकान तथा क्षीणता के लक्षण अक्सर मौजूद रहते हैं। उसका स्वास्थ्य दिन प्रतिदिन गिरता चला जाता है। इस अवस्था के बाद रोगी को निमोनिया, रक्त विपाकता अथवा ग्रसनी का नाभूर (pharyngeal fistula) हो सकता है। यद्यपि कि गलगर्त के घाव ठीक हो जाते हैं किन्तु देखने पर ठीक मालूम देने के बाद भी कभी-कभी कुछ समय तक मौजूद रह कर पशु में दीर्घकालिक श्वासनली के रोगों के लक्षण उत्पन्न कर सकते हैं। रासायनिक क्षीमकों (chemical irritants) जैसे क्रियोलिन के कारण उत्पन्न हुआ यह रोग (ग्रसनीशोथ) लगभग एक सप्ताह में ठीक हो जाता है।

निदान—दोनों नथुनों से पीवयुक्त गंदा स्राव बहना, सिर को आगे बढ़ाकर रखना, गले के दवाने पर दर्द होना तथा रुक-रुक कर घासना, और पिये हुये पानी का नथुनों से बाहर निकलना इस बीमारी के प्रमुख लक्षण हैं। फेरिक्स के पक्षाघात में दर्द, सूजन तथा सामान्य लक्षण न होकर नथुनों से चारा मिली हुई लार बहती है।

चिकित्सा—रोग की रोकथाम के लिए बीमार पशु को स्वस्थ पशुओं से दूर रखा हो अलग कर देना चाहिए। पशुशाला सूखा और हवादार हो और रोगी पशु को सरास मौसम से बचाकर रखा जाये। ठंडे मौसम में पशु के शरीर को कपड़े से ढक कर रखना चाहिए। दोयलें तथा नादें प्रायः नाक से निकलने वाले गंदले स्राव से सन जाया करती हैं, जतः ऐसे नयी वस्तुओं को औपच्युक्त पानी से धोकर साफ रखना जरूरी है। बीमार पशु के नामने एक बाटो में 1/2 औंस पोटैश क्लोरेट डालकर पानी भर कर रगना लाभप्रद है। इस पानी को बार-बार बदलने रहना चाहिए। पहले तीन दिनों में जबकि गले में अधिक पीड़ा होने के कारण चवाना और निगलना कष्टप्रद हो जाता है, पशु चारा नहीं खा पाता। ऐसे समय में पशु को ठोस चारे के स्थान पर जलभी अथवा बर्फ के धूल का पानी देना चाहिए। थोड़ी-थोड़ी मात्रा में मांस व मुली हुई जड़े, जंतु भांजर, रातों को कई बार में पियाई जा सकती है। रोगी जो खाना चाहता हो और यदि पशु गल घसना हो, मिलाया जा सकता है।

पशु को रोग के लक्षणों के अनुसार ही दवा का सेवन कराना चाहिए। क्रिगोलीन अथवा इससे मिलती-जुलती औषधियों का वफा देने से आशातीत लाभ हो सकता है। वैसे तो इस कार्य के लिए विशेष प्रकार की वाष्प केतली (steam cattles) अधिक उपयुक्त कही जाती है किन्तु वाल्टी और रोगी के चेहरे को बोरी से ढककर वफा देना अधिक अच्छा है। गुनगुने पातों में गर्म किये हुए पत्थर अथवा इंटे जाल देने से पशु को लगातार भाप मिलती रहती है। इस क्रिया से केवल दं से ही छुटकारा नहीं मिलता वरन् सूजन भी कम हो जाती है। वफा देना प्रारम्भ करने के कुछ ही मिनटों बाद पशु को साँस लेने में आराम मिलने लगता है। वफा देने की अवधि परिवारक के समयानुसार नियमित हो सकती है। इस विधि द्वारा कष्ट-प्रद श्वास-प्रश्वास से छुटकारा पाकर पशु श्वासनली के आँखरेखन से भी बच जाता है। फोड़े की पहिचान होने पर उसमें सीधे ही चीरा लगा देना चाहिए। बाहर से सँक भी किया जा सकता है। दं तथा सूजन के साथ बीमारी का उग्र प्रकीर्ण होने पर गर्म पुल्स तथा ऐंतिसेप्टिक फाहा का प्रयोग गुणकारी है। वर्थ² (Wirth) की रिपोर्ट के अनुसार रोगी को नित्य 15 मिनट तक हल्का सँक देकर गले पर रुई रखकर पट्टी बाँधना लाभप्रद है। फोड़ों के फटने के बाद, गलगतों का घौना आवश्यक है। इसके लिए एक विशेष प्रकार के कैंबोटर का प्रयोग किया जाता है जिसे थोड़ा अभ्यास करने के बाद सरलता से घुसेड़ा जा सकता है। यूरोपीय लेखक स्प्रिट कैम्फर के फाहा का प्रयोग करने की राय देते हैं। कभी-कभी गले पर पारा-प्रतिदाहक (मर्करी-ब्लिस्टर) भी लगाया जाता है किन्तु इसका प्रयोग कोई विशेष गुणकारी नहीं है। दं से छुटकारा तथा उत्तेजना के लिए पशु को हायोसाममस अथवा बेलाडोना युक्त कपलाशक औषधियाँ देनी चाहिए :

| | |
|---------------------|----------------------|
| अमोनियम क्लोराइड | 4 ग्राम (16 ग्राम) |
| अमोनियम कार्बोनेट | 4 ग्राम (16 ग्राम) |
| कैम्फर (कपूर) | 1 ग्राम (4 ग्राम) |
| अर्क बेलाडोना | 1 औंस (30 घ० सें०) |
| सिरप (थायसकतानुसार) | 10 औंस (300 घ० सें०) |

सबको मिलाकर आधा में एक औंस (15-30 घ० सें०) की मात्रा में प्रति दो से चार घंटे के अन्तराल पर रोगी को पिलाओ।

रोगी पशु को नाल से दवा पिलाने अथवा पिचकारी से मुँह में पीछे की ओर डालने से उसे श्वसन-निर्गमिया (inhalation pneumonia) होने का भय रहता है। अतः इससे बचाने के लिए या तो पशु को आधा औंस की घीसी से थोड़ी-थोड़ी दवा जीभ पर डालकर पिलाओ अथवा चटनी के रूप में चटाओ। यसवी की इन्फ्लू सिल्ली पर कीटनाशक औषधियों का लेप करना अधिक महत्त्वपूर्ण नहीं है।

फेरियम तथा ग्रासनली (oesophagus) के नलिकाकार घाव पशु को मोटे चारे न खिलाकर दूध, अण्डा तथा बर्ड-फूड देने से सरलता पूर्वक ठीक किए जा सकते हैं। घाव के अवस्थ तथा टेढ़े-मेढ़े विनारों को काटकर मुँह से टाँक अरे जा सकते हैं। बाहरी घाव

को नित्य ही साफ करके किसी स्तम्भक घोल जैसे 1 5000 सिल्वर नाइट्रेट का फाहा रखना चाहिए।

वैज्ञानिक वर्थ के कथनानुसार घोड़े में प्रसनीशोथ सदैव गल ग्रन्थिल रोग ही होता है। अतः गल-ग्रन्थिल रोग के वचाव व चिकित्सा की विधियाँ इसमें भी लाभप्रद हो सकती हैं। रावर्ट्स³ तथा सेम्टनर⁴ (Roberts and Semtner) ने पैनिसिलिन के प्रयोग को प्रसनी शोथ की चिकित्सा में उपयोगी बताया है।

संदर्भ

- 1 Hoar, E W, A system of Veterinary Medicine, Chicago Eger, 1915, 2, 35
- 2 Wirth, D, Neue Erkenntnisse über das Wesen und die Behandlung der Angina des Pferdes, Wiener tier Monatsschrift, 1934, 21, 753, abs Cornell Vet, 1936, 26, 128
- 3 Roberts, S J, Treatment of strangles in a horse with penicillin and sulfamerazine, Cornell Vet, 1945, 35, 378
- 4 Semtner, W K, Vet Med 1945, 40, 226

सुअरों की प्रसनीशोथ

(Pharyngitis of Swine)

सुअरों में प्रसनीशोथ रोग काफी प्रकोप करता कहा जाता है फिर भी इस रोग का बहुत ही संक्षिप्त विवरण अभी तक प्राप्त हो सका है। लेखक के चिकित्सालय में यह कभी-कभी कण्ठाति (laryngeal catarrh) के साथ होता देखा गया है। हेस्टिंग्स¹ की रिपोर्ट के अनुसार मध्य-पश्चिमी अमेरिका के फार्मों पर 5 से 8 सप्ताह की आयु वाले सुअरों की यह एक अप्राणघातक तथा प्रमुख बीमारी है। पशु का घासना, हल्का बुखार रहना तथा गले के क्षेत्र में कभी-कभी फोड़े बनना इस बीमारी के प्रमुख लक्षण हैं। बीमारी की ऐसी अवस्था अधिक दिना तक बनी रहने पर सुअर की वृद्धि एवं विकास रुक जाता है।

घासे की गन्दगी, सीमेंट अथवा नमीयुक्त फर्श, धूल तथा छूत आदि इस रोग की फैलाने के अनेक कारण हैं। सुअरों में ऐंथ्रक्स की बीमारी प्रायः गले में ही स्थानीय हाकर प्राणघातक मूत्रज उत्पन्न करके पशु की मृत्यु का कारण बनती है।

सुअरों में, दर्द के कारण चारा न खा पाना तथा घासना प्रसनी शोथ के प्रमुख लक्षण हैं। तरल पदार्थ बिना प्रतिक्षेपण (regurgitation) के ही निगल लिए जाते हैं, किन्तु सुअर के ऊँट तकता है। रोग की तीव्र अवस्था में उपजन्म क्षेत्र (गालों के नीचे का भाग) मूत्रार दंष्ट्र होता जाता है जिसके कारण गर्दन और सिर अकड़ जाता है। गासी सदैव मोमूद रहती है जो रोग का प्रथम चार आक्रमण होने पर अधिक तेज होती है और गले का लक्षण के मर्याप्त होने के बाद भी कुछ समय तक स्थिर रह सकती है। कठोरता की मूत्रन के अन्त लक्षणा के साथ पशु का मूत्र प्रद दास-प्रदास भी हो सकता है। उपजन्म रोग में बने हुए फाड़े फटकर उनसे प्लग तथा बद्बुद्धार पॉय निकलता है। यह रोगी रोगाणु का अप्राणघातक रोग है जो विशेषतः पर ट्रांसिल तथा उपजन्म लक्षणों

ग्रंथियों (submaxillary lymph glands) पर ही अपना प्रकाश करता है अथवा यह ऐंझावस या सूकर इन्फ्लूएन्जा (swine influenza) जैसी नवानक छूतदार बीमारियों की छूत का स्थानीय कारण बनता है।

इस रोग की चिकित्सा भलीभांति सफाई रखने तथा फाटा नीं चले चिरिया तब ही सीमित है।

संदर्भ

- 1 Hastings C C, Some current affections of swine pharyngitis, N Am Vet, Jan 1935 16, 31

ढोरों की प्रसनी शोथ

(Pharyngitis of Cattle)

सर्दी के मौसम में जब पशु ठंडे व नमीयुक्त पशुशाला में बांधे जाते हैं अथवा उनको पड़े पड़े वाली हवा लगे जाती है तो उनमें श्वास-मार्गों के रोग अधिक प्रचलित होते हैं। जब ऐसे समय में ढोरों में उग्र स्लेमल प्रसनीनाथ (acute catarrhal pharyngitis) रोग प्रायः होता देखा गया है। ऐसे रोगी में कष्टप्रद श्वास प्रदान, खरटे की आवाज, अत्यधिक बेचैनी, प्रसना शोथ में कभी-कभी सूजन तथा दर्द हुईं ग्राही आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। थोड़ी-थोड़ी अवस्था गायों की नाक से कम मात्रा में निकलती है। सामान्य लक्षण प्रायः अनुपस्थित रहते हैं।

शलव दग स कठ-नलिका (probang) प्रयोग करने अथवा गले में नुकीले तार या काँच के टुकड़े फँस जाने के कारण फॉरिक्स पर चोटें आ जाती हैं। लगी हुई चोटों के अनुसार स्थानीय सूजन होकर रोगी की साँस लेने में कठिनाई हो सकती है। तब अथवा काँच आदि अवशिष्ट वस्तुओं की फॉरिक्स से निकाल देने पर यह भाव शीघ्र ही अच्छे हो जाते हैं। कष्टप्रद श्वास प्रश्वास तथा गले में सूजन होना अन्दर की आर चोट का होना प्रकट करते हैं तथा मुख-कोलनी (mouth gag) द्वारा भलीभांति परीक्षण करने पर अवशिष्ट पदार्थों का पता लगाया जा सकता है। फॉरिक्स को टटोलने के लिए मुख-कोलनी के अन्दर से हाथ घुसेड़ने से पूर्व यह भलीभांति जान लेना चाहिए कि पशु पागलपन के रोग से पीड़ित तो नहीं है। गलत परिणामों हुईं कई अथवा बपड़े की ठंडी गट्टी देने से साँस लेने में आराम हो जाता है।

लेवक ने अपने चिकित्सालय में एक 6 वर्षीय गाय में दीर्घकालिक प्रसनीनाथ देखा। रोगी का इतिहास लेने पर उसमें कई मप्ताह से कष्टप्रद श्वास प्रश्वास तथा खरटे की आवाज के लक्षण बताये गये, किन्तु डाक्टरों की परीक्षण औपचारिक निकला। श्वस परीक्षण करने पर फॉरिक्स की दीवाल भूजी हुई माटी तथा उसकी सम्पूर्ण ऊपरी पर अनेक छोटे छोटे फोड़े से मिले। साँस लेते समय नाक से खरटे की आवाज प्रायः प्रत्यक्ष प्रसनी लनीका श्रियों के अग्र से पीड़ित गायों में भी देखने को मिलती है। इसके अतिरिक्त ऐंझावससिद्ध तथा कुछ अन्य अनिष्ट बीवाणु जैसे छूले कारक फॉरिक्स की दीवाल में प्रवेश पाकर गायों में दीर्घकालिक कष्टप्रद श्वास प्रश्वास का कारण बनते हैं।

फैरिक्स के फोड़े तथा रसीली—कभी कभी प्रत्यग्रसनी टिसुओं में ऐपटीनोवैसिलोसिस, द्युवकुंजोसिस तथा रसीली (tumors) आदि रोग विकसित हो जाते हैं। इसमें भी फैरिक्स के क्षेत्र में सूजन होकर अथवा न होकर कण्टप्रद श्वास-प्रश्वास के लक्षण प्रकट होते हैं। फैरिक्स की दीवाल में निकली हुई रसीली से पीड़ित एक रोगी में नाक से प्लव रक्त बहना, सिर को धोड़ा नीचे लटका कर रखना, गर्दन का प्रसार, खुला हुआ मुँह, तथा मुँह खोलकर जोर से सास लेना आदि लक्षण उपस्थित थे। ऐसे रोगी का जब मुँह बंद कर दिया गया तो दोनों नथुनों से बराबर वायु निकलने लगी। नथुनों में कैथीटर घुसेड़ने पर नासा-मार्ग में कोई रुकावट न मिली।

प्रसनी की दीवाल में ऐन्टीनोवैसिलोसिस का ठीक स्थान ज्ञात करना काफी कठिन होता है। इसकी वृद्धि $\frac{1}{2}$ से 1 इंच व्यास में चहुँतरफा हो सकती है। इस बीमारी का प्रमुख लक्षण कण्टप्रद श्वास-प्रश्वास है।

गायों में, प्रत्यग्रसनी टिसुओं में रसीलियों की भाँति फेफड़ों की तानिका तनुमयता (neurofibromatosis) भी श्वास-कण्ट उत्पन्न कर सकती है।

उग्र श्लेष्मल कंठशोथ

(Acute Catarrhal Laryngitis)

(उग्र कंठार्ति)

कारण—यह रोग स्वतंत्र रूप से सर्दी के साथ तथा गलग्रथिल रोग अथवा इनफ्ल्यूएजा जैसी छुत्तली बीमारियों के परिणामस्वरूप हुआ करता है। सर्दी की नाति प्रकोप करने वाली तीव्र कंठशोथ घोड़े में प्रायः स्थानिकमारी के रूप में हुआ करती है। पशुओं में गलग्रथिल रोग के प्रकोप के समय कुछ रोगियों में केवल कंठार्ति अथवा सर्दी के लक्षण ही देखने को मिलते हैं। कभी कभी अधिक ठंड लग जाने अथवा भीग जाने के कारण सर्दी लग जाने से पशुओं में यह रोग प्रकोप करता है। घूल, गंदगी तथा जीवाणु आदि भी कभी कभी इसका कारण बनते हैं। अफारा अथवा गले में कोई रुकावट होने पर लापरवाही से कठनलिका का प्रयोग इस रोग को और भी जटिल बना देता है।

लक्षण—रुक्-रुक् कर सूखी साँसी आना इस बीमारी का प्रधान लक्षण है। यह बार बार तथा भयंकर हो सकती है तथा ठंड, वायु और घूल से और भी तेज हो जाती है। कभी कभी नाक से स्राव बहता है तथा लिम्फ ग्रंथियों में सूजन आ जाती है। बीमारी के उग्र रूप (इनफ्ल्यूएजा) को छोड़कर अन्य अवस्थाओं में रोगी में बुखार तथा सामान्य लक्षण अनुपस्थित रहते हैं। डोरो में यह रोग प्रायः श्वासनली तथा ब्रोकाई को सर्दी के साथ हुआ करता है। पशुओं; विशेषकर गायों में; खुला हुआ मुँह, जीभ का बाहर निकलना, सिर का नीचे की ओर लटकाकर रखना आदि लक्षण कभी कभी पशु-पालक को इस बात का संदेह कराते हैं कि पशु के गले में रुकावट है। श्वासनली की श्लेष्मल झिल्ली पर सूजन आ जाने के कारण पशु सास लेते समय घरटे की आवाज़ करता है। बीमारी की अवधि

एक सप्ताह से लेकर दस दिन तक की है। रोग ने पीड़ित पशु जञ्ठ हो जाते हैं, किन्तु सासी सप्ताहों तक चल सकती है।

चिकित्सा—रोगी पशु को ठंड, नमीयुक्त अपेक्षार हवा लगाने वाले वाठों में न बांधिए। भीगी तथा ठंडी जलवायु में रोग जोर भी उपर्युक्त धारण कर लेता है। आधा औंस क्रियोलिन जैसी ओपियमों को उबलते हुए पानी में डालकर रोगी को यक़ार देने से काफी आराम मिलता है। छोटे-छोटे नाड़ी में ओपियमयुक्त पानी का एक बतन में भरकर स्टोव पर खोलता हुआ रखा जा सकता है। टिवर बेन्जोइन, यूकलिप्टस का तेल तथा तारपीन का तेल आदि यक़ार देने के लिए अन्य अच्छी ओपियम हैं। यक़ की पट्टी देने से और भी दीर्घ आराम मिल सकता है। कुछ रोगियों को गर्म सेंक जपवा पुल्मु के प्रयोग से अधिक आराम मिलता है। कुछ तीव्र (sub acute) तथा दीर्घकालिक अवस्थाओं को छोड़कर अन्य में सरसों की स्त्रिट तथा हल्के प्रतिनाहकों (mild blisters) का प्रयोग सदेहात्मक है। रोग के प्रारम्भ में दर्दयुक्त ज्वानी से आराम पाने के लिए शमक एवं कफनाशक (sedative & expectorants) ओपियमों का प्रयोग गुणकारी है। थोड़े के लिए 1-2 ड्राम (4-8 ग्राम) डोवर्स (Dover's) पाउडर नियत तीन बार, अथवा प्रति घंटे 1 ग्रेन (0.06 ग्राम) एपोमारफोन हाइड्रोक्लोराइड अथवा 2-4 ड्राम (8-16 ग्राम) टारटार इमेटिक बाल्टी गर पानी में प्रात तथा रात, अथवा 1/4 ग्रेन (0.015 ग्राम) ऐंट्रीपीन सल्फेट देने से आघातित लाभ होता है।

| | |
|----------------------------|---------------------|
| इपीबाकुम्हा | 1 ड्राम (4 ग्राम) |
| ऐंटि० एट० पाटा० टारट्रेटिस | 1 ड्राम (4 ग्राम) |
| सिरप टोन् | 4 औंस (120 घ० सें०) |

सबको मिलाकर चटनी के रूप में थोड़े का एक औंस (30 घ० सें०) की मात्रा में दिन में चार बार चटाओ।

| | |
|----------------------------|---------------------|
| अक वेलाडोना | 1 औंस (30 घ० सें०) |
| ऐंटि० एट० पाटा० टारट्रेटिस | 4 ड्राम (16 ग्राम) |
| निरप | 1 पिट (500 घ० सें०) |

मिश्रण बनाकर थोड़े अथवा गाय को एक औंस (30 घ० सें०) की मात्रा में प्रति दो घंटे के अवकाश पर दो।

तेज बुन्वार तथा तीव्र नाड़ी गति के साथ रोग का जाक्रमण अधिक प्रचंड होने पर दिन में चार बार 1/2 ड्राम (2 घ० सें०) की मात्रा में टिवर एकीनाइट का प्रयोग लाभप्रद है। घास तथा गाजर जैसे रमौले चारे चिलाने से रोगी को अपच जल्दी ही दौक हो जाती है। थोड़ी-थोड़ी मात्रा में खवणीय पदार्थों अथवा खनिज तेलों का दैनिक प्रयोग भी गुणकारी है। क्षौणिक दवाओं के प्रयोग अथवा लापरवाही से दवा पिलाने से पशु का गला सूख कर उसको प्राणघातक निमोनिया हो सकती है।

चिरकारी कंठशोथ

(Chronic Laryngitis)

(दीर्घकालिक कंठाति)

कारण—पालतू पशुओं में दीर्घकालिक कंठशोथ कम होती है। घोड़ों तथा गायों को एक विकीर्ण रोग अथवा महामारी की भांति प्राथमिक श्लेष्मल अवस्था में इसकी छूत लगती है। फेफड़ों के क्षय अथवा अन्य दीर्घकालिक रोगों के परिणामस्वरूप भी यह रोग गौण रूप में हो सकता है। कठ की ऐक्टिनोम्यसिलोसिस अथवा प्राइमरी क्षयरोग के रूप में भी इसका प्रकोप हुआ करता है।

लक्षण—जाड़े की ऋतु में पशुशाला में बांधे गये ढोरो में रोग का विकास होकर यह यूथ के अधिकांश पशुओं को राग प्रसित करता है। इसका प्रधान लक्षण खांसी है जो कि धीरे-धीरे विकसित होकर तब तक पशुओं में मौजूद रहती है जब तक कि वे चरा-गाह पर जाना प्रारम्भ नहीं कर देते। कुछ में कण्ठप्रद श्वास-प्रश्वस तथा शारीरिक क्षीणता के लक्षण प्रकट हो सकते हैं। स्वर-यंत्र में गुलिकाओं (tubercles) की उपस्थिति के कारण धीरे-धीरे गले में रुकावट उत्पन्न होकर रोगी पशु को सास लेने में कठिनाई होती है। रोग प्रायः अच्छा हो जाता है किन्तु गर्म मौसम के प्रारम्भ होने से पूर्व कोई आशातीत लाभ नहीं प्रतीत होता। गलगर्धिल रोग अथवा प्रसनीशोथ के आक्रमण के बाद पशु कंठाति का शिकार हो सकता है जो कि घोड़ों में तभी प्रकट होती है जब वे बाम पर होते हैं। यह रोग सप्ताहों अथवा महीनों तक चल सकता है। यह लक्षण वर्थ¹ (Wirth) द्वारा बताए गए हैं जिन्होंने कंठदर्शी (laryngoscope) की सहायता से प्रसनीशोथ के अनेकों रोगियों की जांच की। ऐसे परीक्षण प्रसनी तथा गलगर्धों की लिम्फ ग्रन्थियों में सूजन एवं फोड़ों का होना सिद्ध करते हैं। गलगर्धों की लिम्फ ग्रन्थियाँ फेरिक्स की पिछली दीवाल तथा गलगर्ध की श्लेष्मल झिल्ली के मध्य एरिट्रिनाइटिस फाटिलेज के ऊपर स्थित रहती है। सूजन का देर से ठीक होना रोगी के गले में अवरोध तथा श्वास कष्ट का कारण है। अज्ञात कारणवश होने वाली दीर्घकालिक कंठाति से पशु लगातार घासता है। घोड़ों में अधिकतर ऐसा होता देखा जाता है जिससे कि उनमें सति फूलने का सदेह होने लगता है। गायों में ऐसे लक्षण क्षय रोग का सूचक हैं। स्वरयंत्र अथवा वायुमली के ऊपरी छल्ला पर थोड़ा सा दबाव डालने पर पशु की खांसी उभड़ सकती है। महीनों तक घांसने के उपरान्त मरी हुई गाय में स्वरयंत्र की श्लेष्मल झिल्ली पर एक छोटा सा रक्त सकुलित क्षेत्र पाया जाता है। वर्थ की रिपोर्ट के अनुसार कंठदर्शी से देखने पर दीर्घकालिक कंठाति में श्लेष्मल झिल्ली मोटी, सुखरी तथा भट्ठी दिखाई देती है। ब्रिटन² (Britton) ने बताया कि कॅलीफोर्निया में चरारी के बच्चों तथा मेमनों को अधिक जर्दी, जो अथवा अन्य ऐसे ही खाद्य खिलाते पर उनके माँहों में एरिट्रिनाइटिस फाटिलेज पर घाव बनकर उन्हें दीर्घकालिक कंठशोथ हो जाती है।

पथ्यविज्ञान—उत्तेजक एवं कफनाशक औषधियाँ लाभप्रद हैं फिर भी इनके प्रयोग से कोई चमत्कारी प्रभाव नहीं होता। तर्डी-ब्रुम में प्रयोग होने वाले कपूर तथा जमोनिया

के 500 घ० सें० मिथुन में एक-एक औंस (30 ग्राम) नोमादर तथा अर्क बेलाडोना मिलाकर पशु को दिया जा सकता है। एक ड्राम (4 ग्राम) की मात्रा में 2-3 सप्ताह तक नियम पोटाशियम आयोडाइड का प्रयोग घोड़ा में किसी हृद तक गुणकारी सिद्ध हुआ है। 30 ग्राम साइट्रिक आयोडाइड को 500 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर में मिलाकर अत शिरा इन्जेक्शन दिया जा सकता है। डा० ला (Dr Law) के अनुसार अलसी चूर्ण, शीरा तथा एक ड्राम अर्क बेलाडोना की चटनी बनाकर एक बड़े चम्मच भर पशु को दिन में दो बार चटाने से पुरानी खांसी ठीक हो जाती है। कभी कभी गले पर सर्गों की पुल्स बघवा हल्के शोमक पदार्थों का लेप भी लाभदायक सिद्ध होता है। ठंडे तथा नमीयुक्त वातावरण से ऐसे रोगियों को हटा लेना शीघ्र आराम पहुँचाता है। निम्नलिखित नुस्खा भी दिया जा सकता है

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| एंटिमोनियम एट पोटाशियम टारट्रेट | 10 ड्राम (40 ग्राम) |
| चूण ग्लेसराइडा | 10 ड्राम (40 ग्राम) |
| चूर्ण जुनिपर | 25 औंस (75 ग्राम) |
| अमानियम यलोराइड | 25 औंस (75 ग्राम) |

सबको मिलाकर मिथुन बनाकर एक बड़े चम्मच भर (15 ग्राम) रोगी को दिन में तीन बार खिलाओ।

सर्वभ

- 1 Stang and Wirth, Tierheilkunde und Tierzucht Berlin, Urban and Schwarzenberg, 1926, vol 3 p 234 Wirth D, New knowledge of the nature and treatment of pharyngitis of the horse, and abstract, Cornell Vet, 1936, 26, 128
- 2 Britton, J W, Further observations on chronic ovine laryngitis, cornell Veterinarian, 1915, 35, 213

कंठद्वार की सूजन

(Edema of the glottis)

(शोथपूर्ण कंठार्ति, स्वरयंत्र की सूजन)

परिभाषा—कभी-कभी स्वतन्त्र रूप से तथा अधिकतर गले के सूजन के साथ होने वाली कंठमाल की इन्फ्लेमेटोरी तथा सत्रम्ब्यकोद्वा नी यह एक विस्तृत शोथ है। पशुधा में इसका प्रयोग अधिक हुआ करता है।

कारण—(अ) मुत्ररा में एंथ्रैक्स तथा डोरो में लगदी रोग, (ब) घाटा में रक्तस्राव तथा दुग्ध घाव, (२) किसी घातु तार अथवा काँच का निगलना, कठ नलिका का गलत उपयोग तथा स्वरयंत्र की दोहाल में फाड़ा की उपस्थिति, (३) बगरीरोफार्म जैसे तेज द्रव भुपने के बाद, (४) दारा में ज्वर फिनी (Urticaria), (५) गले में बहिल रोग तथा (६) शीरध अथवा जीवाणुगत पदार्थ (बैक्टेरिया) के इन्जेक्शन के बाद एनाफिडेमिस लक्षण के रूप में तथा मुत्ररा में कुछ अनविज्ञ कारणों के कारण यह रोग प्रभाव करता है।

लक्षण—छूत लगने पर सूजन के वेग के अनुसार इस रोग का विकास एकाएक अथवा धीरे-धीरे होता है। क्षोभक पदार्थों (irritants) के सूंघने के बाद बीमारी का प्रकोप एकाएक होकर शीघ्र ही समाप्त हो जाता है। जोर-जोर से साँस खींचना इसका प्रमुख लक्षण है। रोग के उग्र रूप में रोगी की दम घुट कर मृत्यु हो जाती है। जब इसका कारण छूतदार जीवाणु होता है अथवा जब यह किसी छुत्तली बीमारी का एक भाग बनकर प्रकोप करती है तो इसका फलानुमान अच्छा नहीं होता। स्वरयंत्र के अन्य रोगों का विकास धीरे-धीरे होता है।

घोड़े के एक उदाहरण में जो कि लगभग 48 घंटे बाद मरा, पशु एक सप्ताह तक घुड़साल में रहा और उसमें गलग्रथिल रोग के भूतपूर्व आक्रमण की भी सम्भावना थी। पशु को श्वासकष्ट था तथा गले पर छूने से स्पष्ट सूजन का अनुभव होता था। स्वरयंत्र के ऊपर थोड़ा सा दबाव डालने पर पशु जोर से घांसता था जिससे कि दम घुटने का भय होता था। यद्यपि कि उसके शरीर से पसीना निकलता था फिर भी उसकी हालत तथा खान-पान में रुचि अच्छी थी।

पहले कुछ लोगों का ऐसा विचार था कि गाय में श्वासकष्ट तथा गले पर हल्की सूजन कंठनालीय ग्रसनीशोथ (laryngopharyngitis) के कारण होती है। कुछ घंटों में ऐसे रोगी की दम घुटकर मृत्यु हो जाती है। एपिग्लोटिस के निचले किनारे पर एक ऐसा महीन छिद्र दिखाई देता था जैसे कि पीछे की ओर टिसुओं में एक तार घुसा हुआ हो। किन्तु तार न पाया जा सका। इस नलिकाकार भाव के चहुँतरफा अनेक छोटे-छोटे फोड़े थे। श्वासावरोध (inspiratory stertor) से पीड़ित एक दूसरी गाय में जिसका कि विविध परीक्षण करने पर भी रोग के कारण का पता न लग सका, लाश को चीरकर देखने पर स्वरयंत्र एवं ग्रसनी के बीच की दीवाल पर गहराई में अनेक फुन्सियाँ मिली।

एक तीसरी गाय में; गले के दोनों ओर सूजन, श्वासावरोध (घर्घराहट) तथा व्यग्रता के लक्षण मिले। मेससल्फ की गर्म पुल्स बढ़ाने तथा बाद में उस स्थान पर लिन-मेन्ट की मालिश करने से आशातीत लाभ हुआ। किल्हम¹ (Killham) के अनुसार सुबर को सॉकुरयुक्त जी खिलाने से उसके कंठद्वार पर सूजन आकर, उसकी मृत्यु का कारण बनती है। कैलीफोर्निया में फोड़े बनने तथा कंठद्वार की प्राणघातक सूजन के साथ दीर्घकालिक कंठशोथ कैमरन और ब्रिटन² (Cameron and Britton) द्वारा वर्णन की गई। यह बीमारी केवल बुद्ध नस्ल के एक वर्षीय भेड़ों में देखी गई जो कि पतझड़ के जन्म तथा जाड़े में पूर्ण राशन पर रखे गये थे और इसका कारण सॉकुरयुक्त जई तथा जी को छुवानुर होकर खाना था। कंठनालीय स्नायु (laryngeal ligaments) का दीर्घकालिक अपशय होने के कारण घोड़ों में श्वासकष्ट उत्पन्न होना, कंठद्वार में सूजन होने का संदेह कराता है।

चिकित्सा—तुरन्त आराम के लिए श्वास-नली में छिद्र करने वाली नलिका पुसेड दीजिए। ज्वर-पिती तथा एनाफिलेक्सिस में 1 से 4 ग्राम (4-10 प० सें०) की मात्रा में ऐड्रीनलीन का प्रयोग शीघ्र आराम पहुंचाता है। रोगी को बफारा देने अथवा गले पर

गर्म सेंक या वर्क की पट्टी देने से भी काफी आराम मिलता है। कुछ रोगियों में 1-2 ग्राम (4-8 ग्राम) की मात्रा में पोटैश आयोडाइड का प्रयोग भी गुणकारी सिद्ध हुआ है। सोडियम आयोडाइड (30 ग्राम 500 घ०से० डिस्टिल्ड वाटर में) का अत शिरा इंजेक्शन भी दिया जा सकता है। ऐंथोपीन सल्फेट भी आराम पहुंचा सकता है। ऐंथ्राक्स तथा लम्बडिया जैसी छुत्तली बीमारियों के प्रकोप के प्रारम्भकाल में प्रतिजैविक पदार्थों तथा सीरम का प्रयोग लाभदायक है।

संदर्भ

- 1 Killham, B J, Membraneous laryngitis in swine due to barley awns, Vet. Med, 1919, 14, 85, and 262
- 2 Cameron, H S, and Britton J W, Chronic ovine laryngitis cornell, Vet, 1943, 33, 265

कफपाक कंठशोथ

(Croupous Laryngitis)

(क्रूप)

परिभाषा—कफपाक कंठशोथ को इलेप्मल झिल्ली की सूजन, बृष्टप्रद श्वास-प्रश्वास तथा नाक से डोरे की भांति साव गिरना आदि लक्षणों से पहचाना जाता है। अधिकतर यह श्वास-नली को संलग्न करती है। प्रमुख रूप से 6 माह से एक वर्ष की आयु के घोड़ों में प्रकोप करने वाली बीमारी है जो कुछ स्थानों तक ही सीमित रहती है। सम्भवतः यह एक छूनदार रोग है किन्तु अभी तक इसके कोई बैक्टीरियल कारण नहीं पता लग सका है। नमी, इसने विकास को उत्तेजित करती मालूम पड़ती है। इसके दंतस्थल कभी-कभी कठनाल में भी देखने को मिलते हैं। श्वास-नली तथा नथ्रुनों में अत्यधिक बदला साव उपस्थित रहता है तथा इलेप्मल झिल्ली घुरी तरह सूज जाती है। पशु की निमोनिया भी हो सकती है।

लक्षण—गुष्क, दर्दयुक्त तथा अति तीव्र खासी के साथ यह रोग एकाएक प्रकोप करता है। पशु को सांस लेना कठिन हो जाता है। रोगी को 105° फारेनहाइट तक तेज बुहार शुरू कर उसकी श्वास व नाड़ी गति तीव्र तथा इलेप्मल झिल्लिया रक्तवर्ण हो जाती है। आसने पर कफ के टुकड़े निकलते हैं। पशु की हालत बड़ी ही दयनीय होकर दम घुटने का भय रहता है। यदि तत्काल उपचार न हो पाया तो शीघ्र ही बेहोश होकर पशु की मृत्यु हो जाती है। प्रारम्भ में यदि रोगी दम घुटने से बच जाता है तो बाद में यह श्वित विस्फाटा से भर जाता है। जून के जन्म दिना में कफपाक कंठशोथ से जन्मनिष्ठ एक 6 वर्षीय गाय में रोग का एकाएक प्रकाश, तेज बुहार, अत्यधिक श्वासबृष्ट तथा दम घुटने के लक्षण पाये गये। दो दिनों के बाद अत्यधिक खासी के साथ लगभग 4 इंच लम्बे कफ के मोटे टुकड़े निकले। ठीक होने तक रोग की कुल अवधि लगभग एक मन्साह की थी।

निदान—यहलं इस बात का पता लगाना चाहिए कि कठनाल में किस प्रकार की सृजन मौजूद है। बछड़ों में स्वरयंत्र की भयंकर शोथ उनमें डिप्थीरिया, सुअरों में ऐंथ्राक्स, तथा घोड़ों में ऐंथ्राक्स अथवा रक्तस्राव होने का अनुमान कराती है।

चिकित्सा—श्वास-कष्ट से आराम पाने के लिए बफारा देना अति गुणकारी है। इसके साथ ही गले पर गर्म बथवा ठंडी पट्टी देने से और भी शीघ्र लाभ होता है। दम घुटने से बचाव का अंतिम उपचार श्वासनली छेदक नलिका का घुसेड़ना है। कठद्वार की सृजन की चिकित्सा की भांति इसका भी लाक्षणिक इलाज वही है। एपोमारफीन का प्रयोग भी गुणकारी है।

परिगलित कंठशोथ

(Necrotic Laryngitis)

(बछड़ों का डिप्थीरिया रोग)

ऐक्टिनोमोनाइसीज नक्रोफोरस (*Actinomyces necrophorus*) से होने वाली परिगलित कंठशोथ बछड़ों की एक अत्यन्त प्राणघातक बीमारी है जिसे गहरे परिगलन से पहचाना जाता है। किंगमैन¹ (Kingman) की रिपोर्ट के अनुसार वायोमिंग (Wyoming) में यह रोग प्रमुख रूप से 500-100 पौण्ड शरीर भार वाले युवा पशुओं में ही होता है। यह विकीर्ण अथवा स्थानिकमारी के रूप में प्रकोप कर सकता है। वैसे तो यह रोग स्वतन्त्र रूप से धीरे धीरे फैलने वाली छूतदार बीमारी की भांति साफ बाड़ों में रहने वाले छोटे बछड़ों में भी हो सकता है किन्तु अधिकतर यह परिगलित मुखारति के साथ दूषित वातावरण में रहने वाले पशुओं को ही हुआ करता है। एल्डर² (Elder) ने बताया कि खुरदरे चारे, काटे, जी के सीकुर, गोखुर आदि के खाने से भी गले में चोटें लग सकती हैं। रोग के क्षतस्थल तथा कारण लगभग वही है जो बछड़ों में परिगलित मुखारति (necrotic stomatitis) के होने पर हुआ करते हैं किन्तु यह अधिक प्राणघातक है। पूर्वी प्रदेशों में यह बीमारी यदा-कदा ही देखने को मिलती है। यद्यपि कि रोग का कारण प्रमुख रूप से दूषित वातावरण तथा गदा चारा बताया गया है, किन्तु न्यूयार्क में यह बीमारी प्रायः बहुत ही अच्छे व साफ-सुथरे वातावरण में रहने वाले पशुओं में पाई जाती है। चरागाहों पर चरने वाले पशुओं में यह रोग यहाँ नहीं देखा गया। वैसे तो यह बीमारी किसी भी समय हो सकती है किन्तु जाड़े की ऋतु में इसका प्रकोप अधिक होता है। जैसा कि फार्कुहार्सन³ (Farquharson) ने वर्णन किया है राकी पर्वतीय क्षेत्र में यह रोग 1 से 15 महीने की आयु वाले पशुओं में अधिक होता है तथा बड़े पशुओं में कभी कभी देखने को मिलता है। जाड़े तथा वसंत के महीनों में प्रकोप करने वाला यह रोग डेरी तथा मांस उद्योग की भारी आर्थिक क्षति पहुँचाता है। पश्चिम में प्रतिवर्ष यह रोग धीरे धीरे बढ़ता चला जा रहा है।

पिष्टत घरीर रचना—कठ तथा एपिग्लोटिस एक पीवयुक्त सफेद पदार्थ से इस प्रकार ढक जाते हैं कि उनका द्वार ही बंद हो जाता है। सड़ा हुआ मांस बढ़कर टिमुओं

में अन्दर की ओर घुस जाता है। श्वतस्थल या तो स्वरयन्त्र तक ही सीमित रहते हैं अथवा परिणलित मुवाति और निमोनिया से मिलते-जुलते हो सकते हैं।

लक्षण—अति तीव्र तथा कण्टप्रद श्वास प्रश्वास, ददयुक्त गोली घामी, तथा 105 डिग्री फारेनहाइट तक तेज बुखार जैसे लक्षणों के साथ इस रोग का एकाएक आक्रमण होता है। थछड़ा या तो पूरा दूध पी लेता है अथवा बिल्कुल ही नहीं पीता। गले का निरीक्षण करने पर स्वर रज्जुओं (vocal cords) पर भूरे अथवा पीले रंग के जम हुए पदार्थ के साथ सड़े हुए छाले से दिखाई देते हैं। ऐसे ही श्वतस्थल मसूड़ों तथा गाला पर भी मौजूद हो सकते हैं। एक या दो दिन में श्वास-कण्ट होकर निर्वलता विकसित हो जाती है। कण्टप्रद श्वास से छुटकारा पाने के लिए श्वास नली में छेद करने पर पद्य कुछ दिनों तक श्च्छा होता दिखाई पड़ता है, किन्तु अन्त में पावों के सब जाने से स्रपिर रिपावनता का विकास होकर रोगी की मृत्यु हो जाती है। एक सप्ताह या दस दिन में एक दूसरा थछड़ा भी रोग ग्रसित हो सकता है। यह बीमारी अधिक छूतली नहीं है। बीमारी की अवधि, आवेग, गति तथा जटिलता परिवर्तनशील है। हेस्टिंग्स¹ (Hastings) द्वारा वर्णित तेज बुखार तथा श्वासकण्ट से पीडित एक माह के बच्चे का श्व-परीक्षण करने पर जीभ का पिछला भाग, तालू (soft palate) फेरिक्स, स्वरयन्त्र, श्वासनली तथा फेफड़े का कुछ भाग सड़ा हुआ पाया गया। लेखक के चिकित्सालय में एक चार माह का बच्चा जिसकी कि निमोनिया तथा परिणलित मुवाति के लिए चिकित्सा की गई, लगभग पांच सप्ताह तक गलप्रथिल रोग से पीडित घोड़े की भांति लगातार खरोंटे भरता रहा। श्व-परीक्षण करने पर दाहिने स्वर-रज्जु पर जम हुए पीव का हरापन लिए हुए सफेद रंग वा एक छोटा घब्दा सा मिला जा वास्तव में एक नलिकाकार गर्त था जिसने कि श्वासनली के पहले छल्ले को पूरी तौर से घेर रखा था। यह नलिकाकार गर्त (नामूर) हरापन लिए हुए सफेद रंग के बदनूदार, जमे हुए पीव से भरा हुआ था। दोनों फेफड़े निमोनिया से ग्रसित थे।

चिकित्सा—लेखक के विचार से इस रोग की चिकित्सा निराशाजनक रही है किन्तु फाकल्ल² ने सल्फापाइरीडीन का प्रयोग लाभदायक बताया है। इसके अनुसार प्रति 100 पौण्ड शरीर भार पर 60 ग्र० सें० 5 प्रतिघात सल्फापाइरीडीन सोडियम का घोल अत शिरा इन्जेक्शन द्वारा देने से अधिकांश रोगी एक ही वार में ठीक हो जाते हैं। इसकी दैनिक मात्रा 4.5 ग्रैन (3 ग्राम) प्रति 100 पौण्ड शरीर भार है। अत शिरा इन्जेक्शन देते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि पड़ोस के टिमुओं में दवा प्रवेश न करने पावे। इसके बाद दो तीन दिन तक 1 ग्रैन प्रति पौण्ड शरीर भार पर यह औषधि मुह द्वारा दी जा सकती है अथवा 24 घंटे बाद अतशिरा इन्जेक्शन दोहराया जा सकता है। 3 सप्ताह की आयु वाला इस रोग से पीडित एक बच्चा 6 घंटे के अवकाश पर 15 ग्रैन (1 ग्राम) सल्फापाइरीडीन खिलाने में ठीक होने लगा। रोग का आक्रमण होते ही चिकित्सा प्रारम्भ कर देनी चाहिए।

हेज तथा राइट³ (Hayes and Wright) की रिपोर्ट के अनुसार बच्चों में डिप्थीरिया के एक भीषण प्रकोप में सल्फामेथानीन के प्रयोग से बड़े ही अच्छे परिणाम प्राप्त

हुए हैं। दवाई प्रत्येक वछड़े को दो दिन तक नित्य एक बार मुंह द्वारा खिलाई गई। औपधि की मात्रा $3/4$ से $1\frac{1}{2}$ ग्रैन प्रति पीण्ड शरीर भार थी। आयोवा स्टेट कालेज में चिवर्स⁷ (Chivers) द्वारा चिकित्सा की गई परिगलित कंठशोथ से पीड़ित 14 गायों में आरोग्यसिद्धि का प्रयोग वड़ा ही सकल सिद्ध हुआ। प्रमुख छूत कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस (*Corynebacterium pyogenes*) की थी और 6 गायों पर सल्फा-औपधियों तथा पेनिसिलिन का पिछला प्रयोग असफल रहा। औपधि की मात्रा 1 मिलिग्राम प्रति पीण्ड शरीर भार थी जो अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा 24 घंटे के अवकाश पर दी गई। कभी कभी इसको 500 प्रतिशत तक बढ़ा दिया गया।

संदर्भ

1. Kingman, H. S., and Stansbury, W. M., Treatment of necrophorus infections of cattle with sulfapyridine, N. Am. Vet., 1941, 26, 671.
2. Elder, O., Lee, A. M., and Schrivner, L. H., Necrobacillosis of calves (calf diphtheria), Univ. Wyoming Agr. Exp. Sta. Bull. No. 183, Laramie.
3. Farquharson, James, the use of sulfonamides in the treatment of calf diphtheria, J.A.V.M.A., 1942, 101, 88.
4. Hastings, C. C., Calf diphtheria, N. Am. Vet., May 1936, 17, 34.
5. Farquharson, James, Sulfapyridine in the treatment of calf diphtheria, J.A.V.M.A., 1940, 97, 431.
6. Hayes, A. F. and Wright, G. M., Outbreak of calf diphtheria controlled with sulfamethazine, J.A.V.M.A., 1949, 114, 80.
7. Chivers, W. H., Clinical use of aureomycin in some bovine and equine infections, J.A.V.M.A., 1952, 120, 31.

उग्र श्वासनली शोथ

(Acute Bronchial Catarrh)

(तीव्र श्वासप्रणाल-द्वसनी शोथ)

ब्रोंकाई की उग्र स्लेम्पल शोथ बड़ी नलिकाओं का एक रोग है—साधारण घसका। इसी प्रकार छोटी नलिकाओं का रोग पहले कैपिले श्वासनलीशोथ (capillary bronchitis) कहलाया किन्तु अब इसको ब्रोंकोनिमोनिया के रूप में जाना जाता है। सर्दी-जुकाम की भाँति साँसी भी पतझड़ तथा बसंत के ठंडे नमीयुक्त महीनों में लगभग सभी जाति के पशुओं में प्रकोप करती है। प्रायः यह स्वरस्यं पर भी कुप्रभाव डालती है।

कारण—कम ऊँचाई के पशु गृह, नमीयुक्त वाड़े, कञ्जीट अथवा पत्थर की दीवारें, अधिक भीड़ तथा कम तापक्रम आदि वछड़ों तथा सुअरों में इस रोग के प्रमुख कारण हैं। स्वच्छ वायु की कमी अथवा अनुपस्थिति भी इस पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है। युवा पशुओं के लिए वाड़े में रोशनदान की एक और भी विकट समस्या है क्योंकि वे जिस हवा से घान लेते हैं वह फस के निकट से ली जाती है और सफरी दीवारों वाले छोटे छोटे

बड़ा-गुहो में फर्श तक लाजी हवा लाना काफी कठिन है। यद्यपि कि श्वसनीय एक छूतदार बीमारी है जो कि परस्पर सम्पर्क से फैलती है, फिर भी इसका प्रारम्भ गंदे रहन-सहन व खराब वातावरण पर आधारित होता है। वछड़ों में एक बार प्रकोप करने पर यह रोग सक्रामक हो जाता है। इसके विपरीति कभी कभी इसकी छूत अच्छे व आदर्श वातावरण में रहे यए पशुओं में भी फैलती देखी गई है। इसके जीवाणु-विज्ञान के बारे में अभी बहुत थोड़ा सा ज्ञान प्राप्त हो सका है किन्तु सुअरों में इसका कारण सूकर एन्सलुएजा का एक वाइरस अथवा सूकर-प्लेग का पास्चुरेला जीवाणु अनुमान किया जाता है। सक्रिय जीवाणु शायद वही है जो निमोनिया फैलाते है। वछड़ों में यह प्रश्न कि इसका कारण वाइरस है अथवा आमतौर पर पाया जाने वाला पास्चुरेला, अभी तक अनिश्चित है।

अन्य पशुओं में; ग्यावाम के बाद गर्म होने पर ठंडी हवा आदि लग जाने, दिन की नीपण गर्मी के बाद रात को ठंडी हवा लपने, बार बार घोंले जाने वाले अथवा खुले रहने वाले दरवाजों के सामने खड़ा होने तथा यातायात के परिणामस्वरूप यह बीमारी हो सकती है। कभी कभी नये खरीदे हुए पशु को यूप में मिला देते हैं तो हल्के रूप में यह बीमारी फैलती देखी गई है।

इन्फ्यूएजा, गलघ्रायिल रोग, गल-घोट्ट, वछड़ों की निमोनिया, सूकर कालरा, तथा घोड़ों और डोंरों में निमोनिया उत्पादक पुरानी खासी जैसी कुछ छुत्तली बीमारियों का उभ खासी एक लक्षण है। वछड़ों तथा सुअरों में फेफड़ा कृमि रोग (lung worm disease) का भी यह बीमारी एक लक्षण मान है। सुअरों और वछड़ों के फेफड़ों में ऐंफेरिड लावा की उपस्थिति भी खासी तथा अन्य परमोनरी श्वतस्थल उत्पन्न करती है।

लक्षण—भूख की कमी तथा सुस्ती इसके सामान्य लक्षण हैं। गायों में हालत का गिरना तथा दुग्धोत्पादन की कमी हो सकती है। वछड़ों में इसका एकाएक प्रकोप होकर उनमें रक्तवर्ण इलेभल मिल्ली, तेज सास, तेज नाड़ी तथा 103 से 105 फा० तक तेज बुयार के लक्षण प्रकट होते हैं। खासी अधिक होती है जो श्वासनली के किसी भी भाग पर रोंगा सा दबाव डालने पर उभड़ सकती है। गायों सिर को नीचा करती, मूह खोलती तथा इस प्रकार जीन बिगलती है जैसे कि उनके गले में कुछ अटक गया हो। फेफड़े की छिद्रिल आवाज (vesicular murmur) बढ़ जाती है तथा कुछ शुष्क धावाजें अथवा खरटे से सुने जा सकते हैं। बस को थपथपाने से ऋणात्मक परिणाम निकलता है। तीन दिन से एक सप्ताह में रोभी ठीक हो जाता है। गायों में बीमारी की स्थानिकमारी श्रवस्था में प्रथम तथा प्रमुख लक्षण दबी हुई श्वास खासी है। लगभग एक सप्ताह में दूसरा पशु पासना प्रारम्भ कर देता है और अंत में पूरे यूप में यह रोग फैलकर दुधाई पशुओं के दूध उत्पादन में कमी कर देता है। कुछ पशुधर्मों में रोग दीर्घकालिक हो जाता है। वछड़ों में जब रोग के अन्य लक्षण समाप्त हो जाते हैं और वे देखने में स्वस्थ दिखाने देते हैं तब भी वे तेज तथा जोर-जोर से सास लेते हैं जिससे कि उनके फेफड़े खराब होने का अनुमान होता है।

निदान—निमोनिया तथा खांसी में अन्तर जान लेना आवश्यक है। नमीयुक्त ठंडे स्थानों में रहने से जब खांसी का विकास होता है तो यह प्रायः निमोनिया में परिणत हो जाती है। निमोनिया को तेज नाड़ी गति, तीव्र स्वसन, बुखार, मुत्ती तथा भूख की कमी आदि लक्षणों से पहचाना जाता है। उग्र खांसी में अकेले यही लक्षण निमोनिया का निदान कराते हैं। जब छिद्रिल आवाज में विशेष परिवर्तन हो अथवा शुष्क आवाज सुनाई दे तब तो निदान पक्का ही हो जाता है। वछड़ों में निमोनिया के हल्के प्रकोप को उग्र खांसी से अलग पहचानना काफी कठिन हो जाता है। खांसी को निमोनिया वताना एक सामान्य भूल है। वछड़ों तथा सुअरों में फफड़ा कुमि रोग को गलती से उग्र अथवा पुरानी खांसी समझा जा सकता है। यूप में नयी गावों के प्रवेश से फैलने वाली खांसी का प्रकोप लगभग हल्केपन के गुरुघोट रोग से मिलता-जुलता है।

चिकित्सा—रोगी को शुष्क तथा गर्म वाड़े में रखकर पूरा आराम देना चाहिए। अच्छे मौसम में रोगी को एक ओर खुले हुए वाड़े में भी रखा जा सकता है। प्रतिश्वास की भांति अमोनियम क्लोराइड तथा अमोनियम कार्बोनेट के प्रयोग से खांसी ठीक हो सकती है। औपधियुक्त भाप का बफारा देना भी गुणकारी है। शुष्क तथा परेशान करने वाली खांसी में घोड़े को 1 से 2 ड्राम (4-8 ग्राम) की मात्रा में दिन में तीन बार डोवर्स पाउडर देना चाहिए। शमक तथा कफनाशक औपधियों में 8 ग्रेन (0.5 ग्राम) की मात्रा में दिन में तीन-चार बार पाइलोकारपीन हाइड्रोक्लोराइड का प्रयोग सर्वोत्तम है। अन्य शमक तथा कफनाशक औपधियाँ निम्न प्रकार हैं :

| | |
|----------------------|---------------------|
| इपीकाक | 30 ग्रेन (2 ग्राम) |
| ऐटि० एट पोटा० टार्ट० | 30 ग्रेन (2 ग्राम) |
| सिरप | 4 औंस (120 घ० सें०) |

सबको मिलाकर एक औंस (30 घ० सें०) की मात्रा में दिन में चार बार गाय अथवा घोड़े को चढाओ।

| | |
|----------------------|----------------------|
| अर्क वेलाडोना | 1 औंस (30 घ० सें०) |
| ऐटि० एट पोटा० टार्ट० | 4 ड्राम (16 ग्राम) |
| सिरप | 1 पिंट (500 घ० सें०) |

सबको मिलाकर एक औंस की मात्रा में प्रति दो घंटे पर गाय अथवा घोड़े को चढाओ।

स्वासनली के अन्य रोगों की भांति बड़े पशुओं को 1,500,000 से 3,000,000 यूनिट की मात्रा में निम्न प्रोकेन पैनिसिलिन का इन्जेक्शन देना चाहिए। दो-तीन दिन तक 1 ग्रेन प्रति पीण्ड घरीर भार की मात्रा में सल्फामेथाजीन का खिलावा भी लाभप्रद है। 1 मिलीग्राम प्रति पीण्ड घरीर भार की मात्रा में प्रतिदिन टेरासाइसिन का अतः शिरा इन्जेक्शन भी दिया जा सकता है।

यदि सम्भव हो तो प्रथम आक्रमणित रोगी को अन्य पशुओं से अलग कर दीजिए। बीमारी के प्रकोप के समय यूप में कोई नया पशु न मिलाए।

चिरकारी श्वासनली शोथ

(Chronic Bronchitis)

(पुरानी सांसी, दीर्घकालिक धसका)

कारण—वैसे तो उम्र मासी होने के बाद पशु का प्राइमरी चिरकारी सांसी हो सकती है, किन्तु प्रायः यह प्रारम्भ से ही दीर्घकालिक हुआ करती है। बहुधा यह क्षय रोग, ग्लाइस, फेफड़ा कृमि रोग, दमा तथा गायों में फुफ्फुस-फोड़ा जैसी फेफड़ों की दीर्घकालिक बीमारियों के फलस्वरूप ही प्रकोप करता है। गायों में दीर्घकालिक सांसी क्षय रोग का दायक है, किन्तु इस प्रजाति में यह अविनिष्ट मक्रमण के रूप में स्पष्ट रूप से भी प्रकोप कर सकती है।

विकृत शरीर रचना—श्वासनली की इलेप्सल क्षिल्ली गुच्छर तथा रक्तवर्ण होकर इलेप्सा से आच्छादित रहती है। फेफड़ों में छोटी छोटी फुसिया मौजूद होती हैं। पोंडों में फेफड़े दमा की भांति हो फूल जाते हैं।

लक्षण—मौल चिरकारी श्वासनली शोथ के लक्षण प्राइमरी रोग की प्रवृत्ति तथा वेग पर आधारित होते हैं। बहुधा इस अवस्था में सांसी, असामान्य श्वसन-आवाजें तथा गिरी हुई हालत आदि लक्षण दिखाई देते हैं। प्राइमरी दीर्घकालिक सांसी गीली और कम हो जाती है। यह कभी भी दय्युक्त नहीं होती और श्वासनली के किसी भी भाग पर थोड़ा सा दबाव डालने पर इसे उभाड़ा जा सकता है। सांस बड़ी तेजी से चलती है। जोर-जोर की महीन आवाजें सुनाई देती हैं। अन्त में पशु का शरीर-भार कम हो जाता है। हवा में पशु का धूमना फिरना हालत को और भी गराव कर देता है। अच्छी परिस्थितियों में कुछ ही सप्ताहों अथवा महीनों में रोगी ठीक हो जाता है। कभी-कभी बीमारी की छूट फेफड़ों में भी पहुँच जाती है। पशु अब जीर्ण जीर्ण दिखाई देता है। उसे पोंडी गीली खाती होती तथा गडगडाहट की आवाजें और भी साफ सुनाई देती हैं। अधिक रोग ग्रस्त पशु में काफी मात्रा में पीवयुक्त लाव बहता है, जो घोड़े के नपुनों पर दिखाई देता है, किन्तु गायें इसे निगल लेती हैं।

निदान—ब्रोंकायुधोनिया तथा दमा से इसका विभेदी निदान करना आवश्यक है। गायों में रोगी पशुओं का सम्पर्क, द्यूवक्यूलिन के प्रति प्रतिक्रिया देयकर तथा नाक से स निकलने वाले साव का गिनी पिग में इन्जेक्शन देकर फेफड़ों के क्षयरोग पर विचार करना चाहिए। सभी प्रकार की पुरानी खासी में फुफ्फुस वातस्फीति अथवा निम्नोनिया की फुसियों या दोनों से फेफड़े खराब हो जाते हैं।

चिकित्सा—चरागाह पर गर्मी बिताना अर्थात् गर्मियों में पशुओं को चरागाह पर चराना इसका सर्वोत्तम इलाज है। जाहों भर उत्तेजक कफ नाशक औषधियाँ, कड़ेय टानिक तथा अच्छे बाह्यर का प्रयोग गुणकारी है। श्वासनली के अन्य सभी रोगों की भांति रोगी को सराव मौसमों से बचाना चाहिए। निम्नलिखित कफ नाशक औषधियाँ

लाभदायक है: अमोनियम कार्बोनेट, अमोनियम क्लोराइड तथा कपूर युक्त कफ नाशक नुस्खे जिनका सर्दी लगने पर प्रयोग किया जाता है ।

ऐंटिमोनियम एट पोटा० टारट्रेट 1 औंस (30 ग्राम)

अमोनियम क्लोराइड 3 औंस (90 ग्राम)

चूर्ण जुनिपर 3 औंस (90 ग्राम)

सबको मिलाकर एक बड़े चम्मच भर (15 ग्राम) चारे में मिलाकर पशु को दिन में तीन बार खिलाओ ।

कैल्शियम हाइड्राक्साइड 16 औंस (500 ग्राम)

सैल कैरोलिनी फैक्टिटाइड 16 औंस (500 ग्राम)

(sal carolini factitii)

आर्सेनिक ट्राइआक्साइड 10 ग्राम (40 ग्राम)

लोदलिया 4 औंस (120 ग्राम)

बेलाडोना 1 औंस (30 ग्राम)

सबको मिलाकर एक चम्मच भर (15 ग्राम) थोड़े को दिन में तीन बार खिलाओ ।

फेफड़ों का सक्रिय संकुलन

(Active Congestion Of The Lungs)

अंग्रेज तथा अमेरिकन लेखक आमतौर पर फेफड़ों में स्वतंत्र रूप से इस रोग का प्रकोप होने से सहमत नहीं हैं, क्योंकि वे इसे एक लाक्षणिक रोग मानते हैं । फिर भी पशु चिकित्सकों को निमोनिया के प्रारम्भ काल में थोड़ों तथा ढोरो में एक ऐसी अवस्था मिलती है जिसकी चिकित्सा तथा निदान सक्रिय संकुलन के रूप में किया जाता है ।

ढोरो तथा भेड़ों में यह रोग यूगोस्लाविया में कुसेल (Kucel) (एन्सट्रैक्ट वेटेनरी बुलेटिन 1937, 7, 627) द्वारा रिपोर्ट किया गया । वसंत की ऋतु में जब पशु पहली बार चरागाह पर गए तब इस रोग को देखा गया और यह मौसम के आकस्मिक परिवर्तन से संबंधित था । शरीर में एंटेन, कष्टप्रद श्वास-प्रश्वास, ज्वर तथा अपच के साथ यह रोग एकाएक प्रकट हुआ । ऐंथ्रक्स से मिलती-जुलती फुफुस शोथ इसका प्रमुख क्षतस्थल पाया गया ।

कारण—शरीर में तूफानी हवाओं का लगना, ठंडे पानी में भीगना, जाड़े की रातों में ठंड लग जाना, जाड़े की ऋतु में पशुओं का यातायात, निमोनिया की प्रयमावस्था, गर्म वायु अथवा तेज भैंसों का नाक में प्रवेश पाना तथा अत्यधिक कार्य के कारण थकावट आदि इस रोग के प्रमुख कारण हैं । यह एक जाड़ों की ऋतु की बीमारी है ।

विकृत शरीर रचना—पशु की मृत्यु होने पर निमोनिया की प्रारम्भिक अवस्था की भाँति ही परिवर्तन पाये जाते हैं । फेफड़े फूल कर लाल अथवा काले रंग के हो जाते हैं और इनमें बहुत ही अधिक मात्रा में रक्त भर जाता है । काटने-वाली सतह पर काळा रक्त अथवा सीरस निकलता है । पानी में इसके टुकड़े डालने पर या तो वे डूब जाते हैं

अपवा सतह के नीचे तैरते रहते हैं। माइक्रोस्कोप में देखने पर रक्त केसिकाएँ फूली हुई तथा वायु कोष्ठिकाओं में थोड़ा सा सीरम, फाइब्रिन अथवा कोशिकाएँ भरी मिलती हैं।

लक्षण—रोग के लक्षण पशु की जाति तथा बीमारी के प्रकोप के अनुसार भिन्न होते हैं। घोड़ों में दिन के कठिन परिश्रम के बाद रोग का आक्रमण प्रायः रात को हुआ करता है। रोगी में सुस्ती, भूख की कमी, कभी-कभी बेचैनी, उदर शूल तथा तेजी से साँस खींचना आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। निमोनिया का अनुमान किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त पशु में उदासीनता, ठंड, रक्तवर्ण श्लेष्मल झिल्लियाँ तथा नाक कान आदि ठंडे पड़ जाने के लक्षण मिलते हैं। नाड़ी गति 75-100, श्वसन 25-30 तथा तापक्रम 104-106° फारेनहाइट तक हो जाता है। पशु जोर-जोर से साँस खींचता है जिससे कि उसका तलपेट चलता हुआ दिखाई देता है। नयनों पर थोड़ा सा सीरमी साव उपस्थित रहता है। रोगी धीरे-धीरे घासता है। छिद्रिल आवाज बड़ी ही कर्कश होती तथा चुरचुराहट जैसी सूखी ध्वनि भी सुनी जा सकती है। थपथपाने पर सामान्य अपवा डम-डम की आवाज होती है। यदि यह रोग निमोनिया में परिणित नहीं होता तो कुछ घंटों में ही रोगी को लाभ होने लगता है।

गायों में श्वासकण्ठ तथा हृत् उत्पादन में कमी हो जाना इस बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण है। श्वसन तथा नाड़ी गति तेज होकर पशु का तापक्रम सामान्य अथवा अधिक हो सकता है। खरखराहट की आवाज, सूखी खाँसी तथा अत्यधिक श्वास कण्ठ के साथ रोगी अपना सिर नीचे करके रखता, भुँह खोलकर साँस लेता तथा भुँह से श्वास डालता है। रक्तवर्णता के कारण परमोनरी शोथ हो जाने से भुँह से निकला हुआ फेन रक्त मिश्रित हो सकता है। रोग के हल्के प्रकोप में लवणयुक्त यही सब लक्षण मौजूद होते हैं किन्तु इतने वेगयुक्त नहीं होते।

ठंड आदि शरारत मौसम से होने वाली इस रोग की सामान्य अवस्था इलाज तथा आराम से शीघ्र ठीक हो जाती है। रोगी से यदि कार्य लिया जाता है तो रोग का प्रकोप अधिक वेगयुक्त होकर, पशु मिथिल होकर कुछ घंटों में ही परलोक सिंवार जाता है। यातायात करते समय ठंड आदि लग जाने से बीमारी और भी उग्र तथा प्राणघातक रूप धारण कर लेती है। श्वास-नली में सकुलन होकर पशु को विपणित निमोनिया हो जाती है।

निदान—केवल सक्रिय कोर्स के द्वारा इसे निमोनिया से अलग पहचाना जा सकता है। लगड़पन, ऐंथानम तथा मलप्रविल रोग जैसी दंढयुक्त, तेज बुखार वाली बीमारियों को प्राथमिक अवस्थाओं से अधिक सकुलन से मिलती-जुलती हैं, किन्तु केवल यह लक्षण किसी बीमारी के नैदानिक लक्षण नहीं बन सकते।

चिकित्सा—रोग ग्रसित पशुओं को किसी सरसित स्थान में रखकर आराम देना सर्वोत्तम उपचार है। सर्दी-बुकाव की भाँति प्रति 2 से 4 घंटे के अवकाश पर एक औंस की मात्रा में अमोनिया तथा कर्पूर युक्त औषधियों के मिश्रण का प्रयोग लाभदायक है। अत्यधिक सुस्ती में एक ग्रेन की मात्रा में स्ट्रिकनीन सल्फेट दिन में तीन बार दिया जा सकता है। यदि रोगी को अधिक दर्द तथा बेचैनी हो तो उसके सीने पर सरसों का लेप

करना शीघ्र आराम पहुँचाता है। अधिक धकावट के बाद नीलवर्णता (कामला रोग) तथा श्वास कष्ट होने पर जुगुलर शिरा से थोड़ा सा (4-6 ब्वाटें) रक्त निकाल लेने पर हृदय तथा फेफड़ों का आराम मिल जाता है। किन्तु यह क्रिया रोग के प्रारम्भ में ही लाभदायक है। लोबेलाइन सल्फेट $1/2$ ग्रेन (0.03 ग्राम) तथा ऐट्रोपीन सल्फेट $1/4$ ग्रेन (0.015 ग्राम) इसमें प्रयोग होने वाले अन्य श्वसन दमक (respiratory sedatives) पदार्थ हैं। $1/2$ से 1 ग्राम (2-4 घ०से०) की मात्रा में ग्लोबोइन स्प्रिट अथवा $1/4$ से $1/2$ ग्रेन (0.015-0.03 ग्राम) ग्लोबोइन रोगी को प्रति घंटा दिये जाने पर वाहिका तनाव (vascular tension) को आराम पहुँचाया जा सकता है। सल्फा-औषधियों का प्रयोग भी गुणकारी है।

फेफड़ों का निष्क्रिय संकुलन

(Passive Congestion Of The Lungs)

दायी और का दिल कमजोर होने के परिणामस्वरूप होने वाली यह एक गौण अवस्था है। (अ) घोंड़ी में हृदय का दीर्घकालिक तनाव, (ब) उग्र सामान्य रोगों में हृदय की गति रुक जाना तथा, (स) रक्त का बहाव रुक जाना आदि रोगों के परिणामस्वरूप यह बीमारी हुआ करती है। रोग के वेगयुक्त आक्रमण के साथ फेफड़ों के निष्क्रिय संकुलन को केवल शव-परीक्षण द्वारा ही पहचाना जा सकता है।

उग्र फुफ्फुस शोथ

(Acute Pulmonary Edema)

फेफड़ा तन्तु, वायु कोष्ठिकाओं (alveoli), श्वसनिकाओं (bronchioles) तथा ग्रोंकाई में सीरम का अत्यधिक रिसाव होने के कारण कष्टप्रद श्वास-प्रश्वास के एकाएक आक्रमण द्वारा प्राइमरी उग्र फुफ्फुस शोथ को पहचाना जाता है। इसका कारण अज्ञात है। एक स्वतंत्र रूप से प्रकीर्ण करने वाली बीमारी के रूप में पालतु पशुओं में इसका प्रकोप कभी-कभी होता है। फेफड़ों की सूजन रोग प्रसिद्ध भागों तक ही सीमित रहती है। हृदय की निर्वलता अथवा रक्त परिभ्रमण संबंधी कमजोरी के कारण अन्त में सूजन होना सामान्य लक्षण है। फुफ्फुस संकुलन की सभी अवस्थाओं में थोड़ी बहुत सूजन हुआ करती है किन्तु उग्र प्राथमिक फुफ्फुस शोथ में इस बात का कोई प्रमाण नहीं मिलता कि यह फेफड़ों के उग्र संकुलन की अंतिम अवस्था है अथवा अन्य अवस्थाओं के परिणामस्वरूप होने वाली गौण अवस्था। उन पशुओं में जो कि सीरम अथवा जीवाणुगत पदार्थ का होने वाली गौण अवस्था। उन पशुओं में जो कि सीरम अथवा जीवाणुगत पदार्थ का श्लेष्मशान देने के बाद एनाफिलैक्टिसस द्वारा मरते हैं, अत्यधिक फुफ्फुस शोथ ही प्रमुख घातस्थल है। इससे यह अनुमान होता है कि उग्र प्राथमिक फुफ्फुस शोथ कुछ अस्पष्ट विपरीत प्रभाव द्वारा हुआ करती है। मानव चिकित्सा विज्ञान की पाठ्यपुस्तकों में (अ) हृदय गति रुक जाना अथवा केशिकाओं की दीवारों की छड़ी हुई अव्यवस्था (permeability), (ब) संक्रामक रोगों के परिणामस्वरूप लगने वाली खून अथवा फेफड़ों के वाहिका प्रेरक तंत्र (vasomotor system) को कंट्रोल करने वाले केन्द्रों पर विपरीत प्रभाव

तथा (स) मारफोन, ऐंटीनलीन, आयोडीन, ऐंस्कोहल एव तंत्र गंता का सूपना आदि फुफ्फुस शोथ के अनेक कारण बताए गए हैं।

लक्षण—तीव्र प्राथमिक फुफ्फुस शोथ से पीड़ित एक रोपी से निम्नलिखित अभिलेख प्राप्त किया गया यह एक पाँच वर्ष की आयु वाली गाय थी जि नें महीने में दूध दे रही थी। 23 मई की सुबह को उसने थोड़ा चारा खाया और चोछा हो दूध दिया। दोपहर के बाद स्वासकण्ड तथा कोंकपी के साथ मह बीमार पड़ गई। दूसरे वाहे में ले जाने पर उसकी नाक तथा मूँह से कम से कम एक गैलन साफ गीरम निवला और इसके थोड़ी ही देर बाद उसकी मृत्यु हो गई। श्व-परीक्षण करने पर उमकी यदीय-गूहा में काफी मात्रा में स्वच्छ सीरम पाया गया। फेंफड़े पर विमृत भूजन थी और दवाने पर उसमें गड़दे पड़ जाते थे। जब उस पर चीरा लगाया गया तो चारू चलाए गए भाग पर अधिक मात्रा में सीरम बह निकला। उसमें काफी मात्रा में जानस्फीति ली थी। मूत्रा-शय में काले रंग का मूत्र भरा हुआ था। अन्य कोई श्वस्थल नहीं पाये गये। फेंफड़े का जीवाणु-परीक्षण करने पर अनेक प्रकार के बैक्टीरिया पाये गये, इनमें कुछ वास्तु-रेन्का भी थे।

डा० फिन्चर (Dr Fincher) ने चल बिस्वित्तालय में 7 वर्षीय गाय में द्यूव-कूलिन का अतः स्ववा इन्जेक्शन देने के 12 घंटे बाद इस रोग का एक दूसरा रोगो देखा। इसमें तेज श्वास प्रश्वास, सास छोड़ने पर तारदि की आवाज, बड़ी हुई छिद्रिल आवाज आदि लक्षण जस्टी-जस्टी विकसित हुए। पशु का तापक्रम नार्मल था। रोपी का श्व परीक्षण करने पर फुफ्फुस शोथ तथा वातस्फीति मिली। ऐसा विश्वास किया गया कि यह वातस्फीति सेकेण्डरी थी।

पाँच और ऐसे ही रोगी दखे गये जिनमें से चार आठ माह से लेकर 2 वर्ष की आयु वाले युवा साँढ थे। तेज एवं कष्टप्रद श्वास प्रश्वास तथा तपुनो से रक्त मिश्रित श्वास अथवा पाइसिनयुक्त श्वास के लक्षणों के साथ रोग का एकाएक प्रकोप हुआ। आला लगाकर फेंफड़ों की जाँच करने पर जड़ी हुई छिद्रिल आवाज तथा धरपराहट सुनाई दी। तापक्रम नार्मल अथवा 104° फारेनहाइट, श्वसन 60-80 तथा नार्दी गति 80-100 तक रही। मूत्र रक्त मिश्रित था। 2-12 घंटे में या ता रोगी की मृत्यु हो गई अथवा 2-3 दिन में वह ठीक हो गया। लाभ बीर कर देखने पर फेंफड़ा पर अत्यधिक भूजन तथा मूत्राशय काले रंग के मूत्र से भरा हुआ मिला। एक रोपी में रक्त घचित श्वासनली-शोथ (hemorrhagic tracheitis) मौजूद थी। मरी तथा बीस्टर¹ (Murray and Biester) ने सुअरों में निमोनिया के साथ फुफ्फुस शोथ का वर्णन किया।

विकिरता-एनाफिरेक्सिस में ऐंटीनलीन (5-10 घ० छं०) का प्रयोग सर्वोत्तम उपचार है। इसको प्राय 1/4 ग्रेन (0.015 ग्राम) ऐंटीपीन के साथ मिलाकर दिया जाता है, किन्तु शोथ में ऐंटीपीन का महत्व प्रश्न वाचक है। हिस्टामिनरोधी (antihistamine) यीपिका (पायरीवैजामीन, वेनेड्रिल) का प्रयोग गुणकारी है।

संदर्भ

- 1 Murray, Chas, and Biester, H E, Pulmonary edema of swine, J A V M A, 1930, 76, 349

रक्तनिष्ठीवन

(Hemoptysis)

(फुफुस रक्तस्राव)

कारण—(अ) घोड़ों में हृदय का अत्यधिक तनाव इसका प्रमुख कारण है, (ब) गायों में प्रमुख तौर पर यह रोग फेफड़ों में अनेक छोटे-छोटे फोड़े बनने के कारण हुआ करता है, (स) कभी-कभी फेफड़ों के क्षय से पीड़ित गायों में रक्त नलिकाएँ फट जाती हैं तथा रक्त-विपाकता में निमोनिया से पीड़ित गायों में स्वतंत्र रूप से रक्तस्राव हो सकता है, (द) घोड़ों में फुफुस शिरा का फटना भी देखा गया है, (य) फुफुस रक्तस्राव से पीड़ित एक वृद्ध घोड़े में यकृत घमनी की ग्राम्बोसिस, दायी ओर के हृदय का प्रसार तथा फेफड़ों में निर्जीव क्षेत्र पाये गये, (र) क्षण्डिय न्युमोनिया (lobar pneumonia) की सकुलित अवस्था से पीड़ित घोड़ों में कैपिलरी रक्तस्राव (capillary hemorrhage) अधिक हुआ करता है। किसी भी कारण से फेफड़ों में सक्रिय सकुलन होने पर फुफुस रक्तस्राव के साथ सूजन हो सकती है। गाय की बायीं जुगलर शिरा में फोड़ा बन जाने से उसका अवरोध हो जाने के कारण प्राणघातक फुफुस रक्तस्राव हो जाना फिचर¹ (Fincher) द्वारा वर्णन किया गया है। एक उदाहरण में, कई घोड़ों को एक साथ लाए जाने में किसी अज्ञात कारणवश फेफड़ों से अत्यधिक रक्तस्राव होकर एक घोड़े की मृत्यु हो गयी। सुअरों में सूकर-कालरा के प्रति टीका लगाने के बाद फुफुस रक्तस्राव होना किंसेले² (Kinsley) द्वारा रिपोर्ट किया गया है।

विकृत शरीर रचना—कटाव अथवा अन्य किसी कारणवश रक्त-नलिका के फट जाने से इस रोग से पीड़ित पशु तत्काल मर जाते हैं। फुफुस शिरा के फट जाने पर वक्षीय-गुहा में बहुत सा रक्त एकत्रित होकर बक्के के रूप में जम जाता है। मोकाई तथा वायु कोष्ठिकाओं में भी रक्त पाया जाता है।

लक्षण—प्रायः नाक से खून गिरने का इतिहास मिलता है। नलिका के फटने पर दोनों नथुनों से क्षागयुक्त चमकता हुआ लाल रक्त बहता है। यदि रक्तस्राव कम होता है तो नथुनों में खून के थक्के जम जाते हैं और खाँसने अथवा छींकने पर बाहर निकल सकते हैं अथवा घंटों तक नथुनों में चिपके रह सकते हैं। एक गाय में अपच के एक आक्रमण के बाद दोनों नथुनों तथा मुँह से रक्त, तरल पदार्थ तथा क्षाग बाहर निकला। मुँह तथा नथुनों पर रक्तयुक्त क्षाग की उपस्थिति फेफड़ों के अत्यधिक सक्रिय सकुलन का सूचक है। अभिघातज आमाशय शोथ तथा यकृत के अनेक फोड़ों से मरी एक गाय में नथुनों से इलेप्मा तथा जमे हुए रक्त के लम्बे छीछड़े लटकने देखे गए। अभिघातज आमाशय शोथ से मरे एक दूसरे रोगी में फेफड़ों से स्वतंत्र रूप से रक्तस्राव होना दिखाई दिया। बायीं जुगलर शिरा के अवरोध में लगभग एक माह से अधिक समय तक दोनों नथुनों से बार-बार क्षाग युक्त खून बहता रहा। अंत में लगातार खाँसी तथा अत्यधिक रक्तस्राव विवक्षित होकर शरीर से लगभग १० लिटर रक्त निकल जाने पर उसकी एकाएक मृत्यु हो गई। रक्तस्राव हो जाने के बाद रोगी की परीक्षा करने पर फेफड़ों के दीर्घकालिक रोग जैसे

लक्षण दिखाई पड़े। घाड़े में हृदय की दीर्घरालिक जति बृद्धि होने पर नाभ के उम्र समय छोड़े युक्त रक्तस्राव हो सकता है जबकि यह घुड़साल में रहता है जबकि कार्य करते समय उसके नयुनो से बलपूर्वक रक्त निकलता है। इनके अंतर्गत होने वाले हृत् रोग का अनियमित हृदय गति तथा निर्मल नाडा से पहचाना जाता है।

फुफ्फुस जिग के फट जाने से रागी या तिवलना मूछा तथा गडबड हानर कुछ मिनटों से लंबे कुछ घंटा में ससता मृत्यु हो जाती है। अंतिम जागृता में नयुना पर खून नहीं भी दिखाई दे सकता है। इन लक्षणों का साथ वेधेना होना पट में मूल येना का सूचक है। किन्तु रक्तस्राव में दलमल तिलिदी पीडा पड जाती है जब कि साचा मारने वाल दब में वे लाल दिखाई देता है। बड़ी फुफ्फुस जिग फट जाने से परिणाम-स्वरूप होने वाला श्वास-वष्ट तथा ग्रेहायी कभी कभी इन बात का भिष्या निदान करता है कि दमसतला में बाह्य अवाछिन पदार्थ मौजूद है।

घाड़ों में कैसिका रक्तस्राव का उनसे नयुना के किनारे पर बाड़ों माना में लगे खूने खून से पहचाना जाता है। यह काला, वादामी जवना पीलावन लिए कुछ टा सता है और निमानिया का नैदानिक लक्षण है। दीर्घकालिक रागी में फुफ्फुस रक्तस्राव का उपस्थिति हृदय तथा फेफड़ों की न ठीक होने वाली बीमारी का एक लक्षण है। तीव्र निमोनिया से पीड़ित गायों की नाभ में खून गिरना उनका मृत्यु का सूचक है। व्यायाम करते समय प्रारम्भ होने वाला रक्तस्राव प्रायः पशु का आराम देने पर कुछ ही मिनटों में बंद हो जाता है। हृदय के दीर्घरालिक प्रसार में भी नयुना पर कभी कभी खून जमा हुआ दिखाई देता है किन्तु अधिक्त रक्तस्राव नहीं होता।

चिकित्सा रोगी पशु को पूर्ण आराम देना इसका सर्वोत्तम उपचार है। राग की चिकित्सा कारण पर निर्भर है। बड़े पशुओं में इन रागों में अनेक कारण होते हैं, उन आमतौर पर इलाज का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। तरसीर का भाति ऐंठनीन सफेट, पिट्यूट्रिन, एड्रिनलीन, साट्रियम साइट्रेट अथवा रक्त चढ़ाने का प्रयोग गुणकारी है।

संदर्भ

- 1 Fincher M G Phlebitis and Pulmonary hemorrhage, Cornell Vet. 1932, 22, 367
- 2 Kinsley A. T Vet Med 1939, 34 303

दमा

(Heaves)

(दम उत्पन्नना, फुफ्फुस वातस्फीति, श्वास फूलना)

परिभाषा—यह घाड़ा की एक विजिष्ट दीर्घकालिक बीमारी है जो श्वास वष्ट, होफना, अतरो के किण्वन तथा अंत में फेफड़ों की वातस्फीति द्वारा पहचाने जाती है। कुछ लोग के विचार से खाने-पीने की गडबडी से प्रारम्भ होने वाला यह एक दमसतली से सम्बंधित जाति (neurosis) रोग है। हुत्यरा तथा मारेक (Hutyra and

Marek) लिखते हैं कि दीर्घकालिक कफ तथा पुरानी खाँसी जैसे रोगों अथवा अत्यधिक यकावट के फलस्वरूप फेफड़ों के टिसुओं पर अधिक खिंचाव पड़ने से यह बीमारी हुआ करती है।

कारण—इसका आवश्यक कारण अज्ञात है। पशुशाला में बँधे हुए पशुओं को अधिक मात्रा में धूलयुक्त हरी अथवा सूखी घास खिलाने के उपरान्त यह रोग होता है। चरागाह पर चरने वाले अथवा भूसा, जी, चोकर तथा अन्य स्वच्छ चारे खाने वाले घोड़ों में यह रोग नहीं होता। विलियम्स³ (Williams) के अनुसार उन घासों को खिलाने से घोड़ों में यह रोग नहीं देखा जाता जिन्हें सींचकर उगाया गया हो। डा० ला³ (Dr. Law) लिखते हैं कि यह बीमारी अरब के घोड़ों में अज्ञात है, तथा स्पेन, पुर्तगाल, इंग्लैंड और फ्रांस के घोड़ों में कभी-कभी पाई जाती है। वर्षों पूर्व यह मिचिगन तथा पड़ोसी प्रदेशों में अज्ञात थी। कैलिफोर्निया के घोड़े भी इस बीमारी से मुक्त रहे। पशु के चारे में टिमोथी घास (timothy hay), लाल तिपतिया घास (red clover), लूसर्न तथा अन्य ऐसी ही उगाई हुई घासों के शामिल करने से यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स के अनेक भागों में फैल गई है। उन भागों में यह अधिक पायी जाती है जहाँ की जलवायु घास सुखाने के प्रतिकूल हो और जहाँ के छोड़े घुड़सालों में बँधकर सूखी घास अधिक खाते हों। अधिक पकाने वाला परिश्रम जिसमें कि पशु हाँफने लगता है बीमारी के प्रकोप को उत्तेजित करता है। किसी भी कारणवश अधिक समय तक श्वासकष्ट होने से फुफुस-वातस्फीति हो जाती है किन्तु श्वासकष्ट से आराम होने पर फेफड़े सामान्य हो जाते हैं।

हग⁴ (Hug) ने 38 रोग ग्रसित फेफड़ों की परीक्षा करके यह निष्कर्ष निकाला कि फेफड़े के किसी भी क्षतस्थल द्वारा पुरानी खाँसी अथवा दमा हो सकता है। प्रायः यह बीमारी पुरानी खाँसी के रूप में प्रारम्भ होती है। तत्पश्चात् इसमें द्वासरली शोथ, फुफुस शिल्ली शोथ तथा तन्तुमयता का विकास हो जाता है और कभी-कभी रसीली का बनना भी देखा जाता है। इन अवस्थाओं में लगातार घासने के कारण ही वातस्फीति हुआ करती है। हग की रिपोर्ट के अनुसार गर्म तथा गंदी पशुशालाओं में रखे गए घोड़े तथा धूलयुक्त सूखी घास और भूसा खिलाए गए घोड़े इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील हैं। स्विटजरलैंड में घोड़ों के बीमें की 25 प्रतिशत हानि की पूर्ति की रकम इस रोग से उत्पन्न ह्रास की पूर्ति में खर्च होती है और यह ह्रास उस ऋतु में और भी अधिक बढ़ जाते हैं जबकि घास का काटना कठिन होता है। नील्सेन⁵ (Nielsen) ने नार्वे में देखा कि धूल तथा फफूंदी लगी हुई घास इस रोग के फैलाने में महत्वपूर्ण कार्य करती है। उनके विचार के अनुसार धूल तथा फंजाई खाँसी उत्पन्न करती है जिसके परिणामस्वरूप वातस्फीति हुआ करती है। फुफुस वातस्फीति का खानपान संबंधी आधि अथवा पुरानी खाँसी कोई भी प्रमुख कारण माना जाता हो, तो भी दूषित घास के कुप्रभाव के धारे में दो राय नहीं है। यह प्रत्यक्ष है कि किसी भी जाति में चाहे वह मनुष्य हो अथवा पशु पुरानी घाँसी फुफुस वातस्फीति उत्पन्न कर सकती है।

दमा के अतिरिक्त, घोड़ों में पुरानी खाँसी बहुत कम हुआ करती है। द्वासरतंत्र की धूम्र बीमारियाँ, जैसे एम्फ्लुएंजा के साथ इस रोग का तीव्र प्रकोप हुआ करता है और

यह रोग प्रमुख तौर पर छोटे बच्चा में अधिक होते हैं। फुफुस वातस्फीति के तीव्र प्रकोप से मरे हुए घाबों में शव-परीक्षण करने पर पुरानी खाँसी की उपस्थिति इसकी बीमारी का प्रमुख कारण न सिद्ध कर सकी। दमा के विशिष्ट गुणा के कारण यह सभव है कि वातस्फीति तथा खाँसी दोनों का कारण एक ही हो, जिसकी कि आवश्यक प्रकृति अज्ञात है।

यह विचार कि यह पैतृक रोग है सामान्य तौर पर मान्य नहीं है। सम्भवतः यह विचार मनुष्य में होने वाली विस्तृत वातस्फीति के ज्ञान से प्राप्य है जहाँ कि पैतृक प्रभाव का सिद्ध किया जा चुका है और जहाँ वायु कोषाशो में पोषक परिवर्तन का प्राथमिक माना गया है।

अब यह विद्वानों द्वारा जाना गया है कि अधिक थका देने वाला कार्य बीमारी के प्रकोप को उत्तेजित नहीं करता। फिर भी इस रोग से पीड़ित घोड़े से अधिक काम लेने पर रोग के लक्षण और भी विपन्न हो जाते हैं तथा कुछ उदाहरणों में यह प्रभाव बीमारी का प्रमुख कारण माना जाता है।

पाच वर्ष से कम आयु वाले घोड़े दमा का प्रकोप मुश्किल से ही होता है। आयु के बढ़ने के साथ इसका वेग भी बढ़ता जाता है। तारे में चलने वाले घोड़े में इसका प्रकोप अधिक होता है।

विस्तृत शरीर रचना—कोष्ठिका (alveolar) तथा अंतरालीय वातस्फीति (interstitial emphysema) इसमें प्रमुख दिखाई देने वाले परिवर्तन हैं। वक्षीय दीवाल को हटाने के बाद फेफड़े इतना अधिक फूले हुए मिलते हैं कि उन पर पसलियों के निशान पड़ जाते हैं। फेफड़ों की लवक समाप्त हो जाने के कारण वे सिकुड़ भी नहीं पाते। प्लूरा पीला पड़ जाता है और इसके नीचे वायु स्फाटिकाएँ (air vesicles) होती हैं। फेफड़ों के किनारे मोटे पड़ जाते हैं और उनके टिसुओं में दवाने पर गड्ढे पड़ जाते हैं। पुरानी खाँसी सदैव मौजूद रहती है। वायु कोष्ठिकाओं की दीवाल का अपक्षय हो जाता, रक्त केशिकाओं का जाल जटिल हो जाता तथा पड़ोस की वायु कोष्ठिकाएँ परस्पर मिलकर एक बड़ा वायु कोषा बना देती हैं। वायु कोष्ठिकाओं की दीवाल की मोटाई काफी कम हो जाती है। फेरुडा में रक्त का प्रवाह कम होने के कारण हृदय का बाया भाग बड़ जाता है।

लक्षण—नियम व अनुसार दमा का विकास धीरे-धीरे होता है किन्तु कभी-कभी यसत के दिनों में अधिक परिश्रम करने पर उसका एकाएक तीव्र प्रकोप होता है। रोगी का इतिहास लेने पर निम्नलिखित लक्षण दिखाई पड़ते हैं—(क) पानी पीने के बाद खाँसी तथा नाक से थोड़ा स्राव गिरना, (ख) रात में ठंड लगकर सुबह को खाँसी आना, (ग) पूरे जाड़ों भर खाँसी आना तथा रोगी का बेहोश हो जाना, (द) सिर में खड़खड़ाहट की आवाज होना। स्वास छोड़ने के साथ उदर की मांस पेशियों में गति होती है जो फेफड़ों में लवक की कमी का पुरा करती है और यह गति पशु की व्यायाम कराने पर और भी अधिक बढ़ जाती है। नयने थोड़ा फूल जाते हैं तथा दोनों से थोड़ा स्राव निकलता है।

धोमी, गीली तथा हाँफीदार खाँसी काफी दिनों तक चलती रहती है तथा यह रोग का एक नैदानिक लक्षण है। प्रारम्भ में यह शुष्क तथा वेगवान हो सकती है। फेफड़ों से हाँफने, सिस्कारने अथवा चुरचुराहट की आवाज होती है अथवा उनकी छिद्रिल आवाज बढ़ जाती है। रोग की बढ़ी हुई अवस्था में थपथपाने पर काफी विस्तृत क्षेत्र से आवाज सुनाई देती है। खूब खाने वाला पशु भी रोग प्रसित होने पर प्रायः कमजोर हो जाता है। फेफड़ों के रक्त संचार में स्कावट पड़ने के कारण नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली रक्तवर्ण हो जाती है। नमीयुक्त वातावरण, अधिक कार्य, अधिक खाने, ठंड लग जाने तथा तूफानी हवाओं के सम्पर्क से रोगी की हालत और भी अधिक खराब हो जाती है। इस रोग का कोई भी इलाज नहीं है और सामान्य परिस्थितियों में रोगी की हालत दिन प्रतिदिन खराब होती जाती है। रोग के ठीक होने की भी रिपोर्टें मिली हैं किन्तु ऐसे रोगी शायद दमा से पीड़ित न होकर इसकी प्रारम्भिक अवस्था से मिलती-जुलती वीमारी प्राइमरी खाँसी से बीमार थे। पाचन प्रणाली के निम्नलिखित लक्षण भी प्रायः देखने को मिलते हैं : क्षुधातुरता, बड़ा हुआ उदर, अंतड़ी का अत्यधिक किण्वन तथा मलाशय से बार-बार वायु का निकलना।

चिकित्सा—रोगी को नियमित रूप से हल्का काम दीजिए तथा थपेड़ेदार हवा से बचाइए। पशु को भूसा जैसे निम्नकोटि के चारे कम से कम मात्रा में दीजिए। उसे थोड़ी-थोड़ी मात्रा में चूने का पानी छिड़की हुई तिपतिया घास रहित साफ तथा सूखी घास खिलाए। चरागाह पर चराना लाभदायक है। खान-पान व रहन-सहन की सावधानियों के साथ निम्नलिखित नुस्खा भी गूणकारी है :

| | |
|---|---------------------------|
| कृत्रिम कार्ल्सबैड लवण (Artificial Carlsbad Salts) | 16 औंस (500 ग्राम) |
| कैल्शियम हाइड्राक्साइड | 16 औंस (500 ग्राम) |
| आर्सेनिक ट्राइआक्साइड | 10 ग्राम (40 ग्राम) |
| लोवेलिया | 4 औंस (120 ग्राम) |
| वैलाडोना | 1-4 ग्राम (4 से 16 ग्राम) |

सबको मिलाकर एक बड़े चम्मच भर (15 ग्राम) चारे के साथ रोगी को दिन में तीन बार खिलाइए।

ज्यों तक फाउलर का आर्सेनिक घोल लक्षणों को कम करने के लिए दिया जाता रहा है। इससे श्वासनली के रोगों में प्रयोग होने वाली शमक औषधियों के साथ मिलाकर निम्न प्रकार भी दिया जा सकता है :

| | |
|---------------------------|---------------------|
| अर्क लोवेलिया | 1 औंस (30 घ० सें०) |
| अर्क वैलाडोना | 1 औंस (३० घ० सें०) |
| फाउलर घोल (आवश्यकतानुसार) | 1 पिट (500 घ० सें०) |

सबको मिलाकर एक बड़े चम्मच भर (15 घ० सें०) पीने वाले पानी के साथ रोगी पशु दो दिन में दो बार खिलाइए।

संदर्भ

- 1 Hutyra, Marek and Manninger, Eng ed 4, vol II, 1938, p 545
- 2 Williams, W L, The etiology of heaves Amer Vet Rev, 1902 03 26, 955
- 3 Law, Veterinary Medicine, ed 3, vol I, 1910, p 357
- 4 Hug, A Ueber chronische Atembeschwerden des Pferdes, Schwiez, Archiv, 1937, 79, 201
- 5 Nielsen, I Berliner tierarzt Wchnschr, 1929, 45, 127

गायों की फुफ्फुस वातस्फीति

(Pulmonary Emphysema Of Cows)

जब कभी किसी पशु को लगातार रहने वाला तीव्र श्वासकष्ट होता है तो उसे अंतरालीय एब कोण्डिका वातस्फीति (alveolar emphysema) हो जाती है। निमोनिया से पीड़ित गायों में अंतरालीय वात स्फीति अत्यन्त ही वेग से प्रकोप करती है। गलायोदू रोग से पीड़ित गायों तथा सीस निपास्तता (lead poisoning) से मरने वाले पशुओं में भी यह रोग खूब पाया जाता है। बूढ़ी गायें जिनको कि क्षय रोग का सदेह होने के कारण अलग कर दिया गया, उनमें भी श्वास-परीक्षण करने पर फेफड़ों की वातस्फीति मिली। फुफ्फुस फाड़ा, फेफड़ों की सूजन, अभिपातज आमोषय रोग के कारण फेफड़ों में काई कील, काटा तार आदि प्रवेश पा लेने अथवा बछड़ा के फेफड़ा कुमि रोग में भी यह अवस्था पायी गयी।

लक्षण—फेफड़ा की फुंसियों तथा फुफ्फुम शिल्ली रोग के साथ एकाएक श्वास कष्ट होकर पशु मुँह खोलकर सात उठता है तथा उसके मुँह और नयनों पर सफेद झग मिलती है। वक्ष के बोना और चुरचुराहट की आवाज सुनाई देती है और अंत में अध-स्त्वक् वातस्फीति प्रकट हो जाती है। रोग का वेग तथा अंत बीमारी की प्रकृति पर निर्भर होता है। किसी अज्ञात कारणवश होनेवाली यह बीमारी कभी कभी गायों में देखने को मिलती है। बीमारी के अंत में रोगी कराह-कराह कर जल्दी जल्दी सास छोड़ता, मुद्रिकन से छड़ा रह पाता, आँखें बंद जाती, मुँह से खूब लार बहती तथा त्वचा के नीचे वायु इकट्ठा होकर काफी भूजन आ जाती है। रोगी की नाड़ी गति १०० या अधिक होकर, उसे ज्वर हो जाता है।

चिकित्सा—२-३ प० सें० की मात्रा में ऐंज़ीनलीन क्लोराइड का अवस्त्वक् (subcut.) इन्जेक्शन दीप्त तथा अस्थायी आराम पहुँचाना है। दमा में प्रयोग होने वाली छद्मगीय एवं समक औषधियों का प्रयोग भी लाभदायक है।

ब्रोंकोन्युमोनिया

(Bronchopneumonia)

(फुफ्फुस शोथ; इलेष्म न्युमोनिया; केशिका श्वसनशोथ)

फेफड़ों की शोथ का वर्णन तथा वर्गीकरण करना काफी कठिन है। फ्रोनर¹ (Frohnner) की रिपोर्ट के अनुसार "शरीर का कोई भी दूसरा अंग इतने प्रकार की शोथ प्रदर्शित नहीं करता।" ब्रोंकोन्युमोनिया का वर्णन करते हुए हेर² (Hare) ने बताया कि अपने कारण और रोग-विज्ञान में यह रोग इतनी विभिन्नता रखता है कि इसे एक बीमारी न कहकर क्षतस्थल कहा जा सकता है।

पाठ्य पुस्तकों में मानव तथा पशु चिकित्सा विज्ञान के लेखकों ने इसे पालिशोथ या ब्रोंकोन्युमोनिया के रूप में वर्णन किया है। मानव आयुर्विज्ञान में ओस्लर³ (Osler) ने इसका विशिष्ट रोगों के अन्तर्गत विवरण दिया है। पशु आयुर्विज्ञान में पालिशोथ का घोड़ों की छुतैली निमोनिया तथा साधारण निमोनिया के अन्तर्गत वर्णन मिलता है, यद्यपि कि कुछ लोगों का विश्वास है कि दोनों में कोई अन्तर नहीं पाया जाता। घोड़ों में होने वाली पालिशोथ, रोग विज्ञान तथा जीवाणु विज्ञान में मनुष्य की पालिशोथ से भिन्न होती है। चूंकि पालतू पशुओं में प्रमुख रूप से ब्रोंकोन्युमोनिया ही हुआ करती है अतः पालिशोथ नामक शब्द एक अथवा दोनों फेफड़ों का अधिक रोग ग्रसित होना प्रकट करने के लिए प्रयुक्त होता है।

परिभाषा—ब्रोंकोन्युमोनिया प्रायः श्वासप्रणाल श्वसनीशोथ (tracheobronchitis) का ही विस्तृत स्वरूप है जो फेफड़ों के थोड़े बहुत खण्डों को संलग्न करती है। पालतू पशुओं का यह प्रमुख रोग है। इसका प्रकोप या तो धीरे धीरे होकर कुछ ही खण्डों को प्रभावित करता है अथवा अधिक तीव्र होकर लगातार बढ़ता चला जाता है। प्रारम्भ में यह धीरे धीरे प्रकोप करके कुछ समय बाद तेजी से बढ़ने लगता है। ब्रोंकोन्युमोनिया प्राइमरी अथवा गौण दो प्रकार की हो सकती है। गौण अवस्था अधिक प्रकोप करती है। पतझड़ तथा जाड़ों में इसका विशेषतः पर प्रकोप हुआ करता है। वैसे तो यह बीमारी सभी जातियों में हो सकती है किन्तु गो-पशुओं में इसका प्रकोप अधिक होता है।

कारण—(अ) प्राइमरी तीव्र ब्रोंकोन्युमोनिया—(1) ठंड लगना: उग्र श्वसन रोगों के प्रकोप के बारे में काफी विचार विमर्श किया जा चुका है। बहुत से लोग ठंड को प्राथमिकता न देकर केवल संक्रमण को ही अधिक महत्व देते हैं और यह विचार करते हैं कि यह श्वासनली तथा फेफड़ों के टिसुओं की बीमारी के प्रति सहन शक्ति कम करता है। दोनों कारक (संक्रमण तथा ठंड) साथ साथ हुआ करते हैं और व्यक्तिगत रोगी में कोई भी प्रबल हो सकता है। यद्यपि कि संक्रमण निमोनिया का प्रमुख कारण है, फिर भी यद्यपि ठंड का प्रभाव इतना अधिक होता है कि निमोनिया के बचाव व इलाज के लिए इस पर विराय ध्यान देने की आवश्यकता पड़ती है। ठंड लगकर होने वाली निमोनिया विकीर्ण मालूम होती है किन्तु ब्रोंकाई में उपस्थित जीवाणु रोगोत्पादक शक्ति में बढ़कर दूसरे पशुओं में पहुँच सकते हैं। पत्थर तथा सीमेंट की दीवारों वाली नोची पशुशालाएँ

बीमारी के प्रकोप को और भी अधिक उत्तेजित करती है। चिड़की अथवा रोशनदानों से जाने वाली ठंडी हवाओं के लगने में बछड़ों में बहुत ही शीघ्र निमोनिया का प्रकोप होता है किन्तु जब उन्हें विछोनेयुक्त ऐसे केवल एक ओर से चलने वाले वादों में रखा जाता है तो वे स्वासतली को सभी बीमारियों से मुक्त रहने हैं। दिन की गर्मी में गर्म होने तथा ठंडी रातों में वादों में ठंड छा जाने से बछड़ों का निमोनिया हो जाती है। सुबह जो कि गर्म रहने के लिए एक साथ इकट्ठे पड़े किए जाते हैं, परस्पर अलग होने से डर या जाते हैं। गर्म होने के बाद शीघ्र ही ठंड लग जाने, जाड़े की बरसात में बाहर खड़े रहने, मातापात करते समय ठंड लग जाने अथवा पतझड़ की पहली ठंडी रातों में बरागाह पर छूट जाने वाले पशुओं में प्रायः निमोनिया बहुत शीघ्र होती है।

(२) संक्रमण—श्वेतान्युमोनिया को अधिक प्रचलित छुत्की अवस्थाएँ विविध सक्रामक रोगों वाले अनुभाग में वर्णन की गई हैं। इनके अन्तर्गत घोड़ों की छुत्की निमोनिया, गलाघोट, सूकर एन्फ्लूएजा तथा फेफड़ों का प्लेग नामक रोग आते हैं। घोड़ों, भेड़ों तथा सुअरों की विकीर्ण निमोनिया में यह सम्भव है कि रोग का कारण स्थानिक निमोनिया फैलाने वाले कारक से मिलता-जुलता हो, किन्तु छूत फैलाने वाले कारक की प्रकृति सामान्य रूप से अज्ञात है। सूकर एन्फ्लूएजा, अथवा एन्फ्लूएजा, घोड़ों की छुत्की निमोनिया, घोड़ों की छाँसी, जर्मनी में इसी प्रकार की छाँसी की स्थानिककारी तथा बछड़ों में निमोनिया का कारण एक न्यूमोनोट्रोफिक वाइरस (pneumonotrophic virus) प्रदर्शित किया जा चुका है।

पास्तुरेल्स घूम निमोनिया का प्रमुख कारण है अथवा नहीं, यह एक विवादपूर्ण विषय है, किन्तु जब तक कोई दूसरा जीवाणु नहीं पा लिया जाता चिकित्सकों द्वारा इसकी उपस्थिति का सहैह किया जाता है। सुअरों की निमोनिया में, सूकर कालरा तथा सूकर एन्फ्लूएजा की समावना पर भी विचार कर लेना आवश्यक है।

सुअर के अनेक भागों में अज्ञात कारणोंवत् निमोनिया की छूत फैलती देखी गई है। स्विट्जरलैंड के होरो में गलत तथा जाबो में निमोनिया की एक सक्रामक अवस्था का विस्मय (Wyssman) द्वारा वर्णन किया गया है। इसकी छूत परोक्ष अथवा अपरोक्ष रूप से फैल सकती है। हार्लैंड के होरो में होने वाला पतझड़ का फेफड़ा रोग श्वेतान्युमोनिया ही है जिसके विन वरवीन (Van der ween) ने पीढ़ पीढ़ करने वाला अधिकतर कोरिनेबैक्टीरियम पाथोजिनस जीवाणु अलग किया। इसके प्रकोप को पशु को स्वच्छ वातों बरागाह पर ले जाने से भी न बचाया जा सका। बर्च तथा बेनर (Birch and Benner) ने सुअरों में पातक निमोनिया का कारण प्सुडोमोनेस पाथो-सायानियस (*Pseudomonas pyocyaneus*) नामक जीवाणु बताया। हैडलीप मार्श (Hadleigh marsh) के अनुसार मानटेना और उसके पड़ोसी देशों में भेड़ों में प्राणपातक श्वेतान्युमोनिया को सन् 1915 से ही पहचाना गया। रोग प्रसिद्ध सूअरों में इसके प्रकोप से 2-10 प्रतिशत तक वार्षिक घटि हुई है। डॉ॰ मार्श ने इसे छूतदार बलाकर इसका प्राइमरी बैक्टीरियोलोजिकल कारक कोरिनेबैक्टीरियम पाथोजिनस (*Corynebacterium pyogenes*) से मिलता-जुलता एक डिप्थेरोइड बैक्टीरियम बताया। यह

केवल उन्हीं भेड़ों में होता देखा गया जो उन काटने के समय अधिक धूल आदि के सम्पर्क में आती हैं। क्रीच तथा गोचीनोअर⁸ (Creach and Gochenour) इस बीमारी का वैक्टीरियल कारक पता लगाने में असफल रहे। पोल्टन⁹ (Poulton) ने भारतवर्ष तथा पूर्वी अफ्रीका में भेड़-बकरियों में होने वाली संक्रामक प्लूरो न्युमोनिया की रिपोर्ट की।

(य) द्वितीयक ब्रोंकोन्युमोनिया—संक्रामक रोगों के क्रम में निमोनिया की यह प्रकार एक प्रमुख फेफड़ा रोग है। गायों में निमोनिया की यह प्रकार धनेली, अभिघातज आमाशय शोथ तथा अन्य उग्र अथवा दीर्घकालिक रोगों के साथ हुआ करती है। गर्भाशय-शोथ रोग में निमोनिया का प्रकोप गर्भाशय शोथ को भी छुपा सकता है, जब तक कि इसे शव-परीक्षण द्वारा न देखा जाये। बछड़ों में यह आंत्राति (intestinal catarrh) तथा घोड़ों में एन्फ्लुएंजा के परिणामस्वरूप हो सकती है। सुअरों में निमोनिया लगभग सदैव ही द्वितीयक हुआ करती है।

(स) फेफड़ों की गैंग्रीन—यह परिगलन के बाद होने वाली फेफड़ों की सड़न है। घोड़ों के अतिरिक्त अन्य पशुओं में यह बहुत ही कम हुआ करती है। प्रायः यह दवा पिलाने से होने वाली श्वसन निमोनिया का एक भाग है। घोड़ों की छुत्तली निमोनिया के भयंकर प्रकोप में भी यह होकर रोग को और भी जटिल बना देती है तथा घोड़ों में दीर्घकालिक सीस-विपाकतता का एक प्रमुख क्षतस्थल है। पाँच वर्षीय गाय के अभिघातज आमाशयशोथ रोग में उसके हृदय के दाहिनी ओर अंतर्हृदस्तर (endocardium) में एक नासूर सा बन कर, पीचयुक्त पदार्थ रुधिर प्रवाह में घुस गया तथा 5-7 सें० व्यास के अनेक विगलित क्षेत्र फेफड़ों में बन गये।

(द) वेगस निमोनिया—कुत्तों में फुफ्फुसोदर तंत्रिका (pneumonogastric nerve) को अलग करके वेगस निमोनिया को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया जा चुका है। हारिंग तथा मेयर¹⁰ (Haring and Meyer) ने बताया कि दीर्घकालिक सीस-विपाकतता के पक्षाघातीय प्रभाव से यह रोग घोड़ों तथा अन्य पशुओं में भी हो जाता है। कभी कभी कुछ छोड़े अज्ञात कारणवश गले के पक्षाघात से पीड़ित हुआ करते हैं जिनका अंतः निगलन निमोनिया (deglutition pneumonia) होकर होता है।

(य) फेफड़ा कृमि रोग—(lung worm disease) : सुअरों, भेड़ों तथा बछड़ों में फेफड़ा कृमि रोग और बछेड़ों तथा सुअरियों में ऐस्किरिड लार्वा फेफड़ों में विभिन्न प्रकार की सूजन उत्पन्न करते हैं।

विकृत शरीर रचना—तीव्र ब्रोंकोन्युमोनिया में एक अथवा दोनों फेफड़ों के अगले हिस्से में सघन (consolidation) होता है। प्लूरा की सतह पर संगमरमर के टुकड़ों के आकार के लाल अथवा भूसर लाल थोड़े-थोड़े ठोटे हुए क्षेत्र दिखाई पड़ते हैं। जब सूजन पोरे-पोरे फैलती है तो यह क्षेत्र फेफड़ों पर अलग-अलग टुकड़ों के रूप में मालूम पड़ते हैं (पालिकाशोथ)। किन्तु जब सूजन जल्दी-जल्दी बढ़ती है तो यह क्षेत्र फेफड़ों के सघन भागों भी प्रभावित करते हैं (पालिकाशोथ तथा कभी-कभी मिश्रण पालिकाशोथ)। कभी-कभी प्रांसाई तथा दरसनिशभों में जर बिना किसी निश्चित सघन के परिवर्तन दिखाई देते हैं।

तो भी वायुकोष्ठिकाओं में शोथपूर्ण पदार्थ भरे रहते हैं। कुठ-कुठ रों हुए अन्य लार्जी लिए हुए क्षेत्र वे भाग हैं जिनमें से हवा निकल चुकी होती है। अन्यत्र सूजन में यथोक्त गुहा में सीरम तथा प्लूरा के ऊपर फाइब्रिन जमा मिल सकता है। प्लूरा पर रक्तसाव होता है। श्वास कष्ट से मृत्यु हो जाने पर फेफड़ा के ऊपरी तथा पिछड़े भागों पर, विशेष कर गों-पट्टियों में, काफ़ी मात्रा में सूजन मोबूद मिलती है। दाहिने ओर गुभरो में फेफड़ों की प्लूरल सतह पर सण्डातर सयोजी ऊनरु (interlobular connective tissue) की मोटी-मोटी धारियाँ सी पड़ी दिखाई पड़ती हैं। गटने पर राग-ग्रमित फेफड़ा लाल अथवा घूसर या घूसर लाल रंग का प्रतीत होता है, अथवा लाल सतह पर छाटे-छाटे छन्दर घव्से से पाये जाते हैं। श्वासनली की इलम्पत शिल्लिया नूज जाती हैं। श्वसनिकाओं में भूरा अथवा पीला पीव भरा रहता है तथा निरुद्ध का परिदमनो सन्तु (peri bronchial tissue) मोटा पड़ जाता है। नमिडन के फेंके हुए क्षेत्र गण्डला (lobules) के घूप अथवा सण्ड (lobes) के भाग प्रशित करत है। फेफड़ों में अन्तर रक्तसाव, वातस्फीति तथा पालिकाओं के अन्तर सूजन मिलती है। राग की जति उग्र प्रसार में तथा कारिनेबैन्टीरियम पायोजिनस जैसे सद्रूपण द्वारा राग का प्रकोप होने पर फेफड़ों में फाटे बनकर सडन लग जाती हैं। दोरी की गीण निमोनिया में, घोड़े की वेगन निमोनिया में तथा जब कभी किसी भी निमोनिया की अवधि बड़कर दो या तीन मण्डल की हो जाती है तो फेफड़ों में फोड़े हो जाते हैं। दीर्घकालिक निमोनिया में मध्य स्थानित पत्तोका ग्रथियों (mediastinal lymph glands) में सूजन तथा फोड़े बन सकते हैं। साथ ही भुवितकास्त्रियों पर डिफ्थीरिया जैसे घव्से पडकर कठबोव तथा नामाति हो जाती है। फेफड़ों के सण्डको की आडी काट करने पर श्वसनिकाओं तथा छोटे पापु मार्गों से सटे हुए सूजनयुक्त परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। आक्रमण के मूल क्षेत्र से वायु मार्गों की लम्बाई तथा चौड़ाई में सूजन फैल जाती है।

फेफड़ों में पीव पडना, परिगलन तथा गैंग्रोन होने श्वसन निमानिया के प्रमुख लक्षण हैं।

लक्षण—श्वसन तीव्र होकर रोगी को साँती आता इस बीमारी का प्रारम्भिक लक्षण है। इसके बाद बुखार, निराशा, खान पान में अरुचि तथा घूप उत्पादन में कमी आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। कुछ रोगियों में गीण निमोनिया होने पर फेफड़ों के क्षतस्थल श्व-परीक्षण करने पर ही ज्ञात हो पाते हैं। प्रायः प्राइमरी रोग की प्रकृति आने आने वाले भय जैसे धनला, गर्मजय घाय आदि रोगों के प्रति आगाह कर देती है। कभी-कभी प्रारम्भ से ही गीण निमोनिया प्रबल होकर, प्राइमरी रोग का छुपा देती है। निमोनिया का निदान करत समय यह पता लगाना नितान्त आनन्दक है कि वह प्राइमरी है अथवा गीण।

प्राइमरी अवस्था का आक्रमण नमोयुक्त पञ्च-आल-ओ यातायात के बाद रोगी को हवा लग जाने तथा वर्ष के ठंडे मौसम में एकाएक हो सकता है। घोड़े में आग की इलम्पल शिल्लो प्रायः रक्त-वर्ण होती है तथा यह दोरी में भी रक्तवर्ण हो सकती है। नाड़ी गति 60-100, श्वसन 40-90 तथा तापक्रम 103-106° फारेनहाइट हो जाता है।

गोण निमोनिया से पीड़ित दोरों तथा सुअरों में तापक्रम नार्मल हो सकता है। पशु कठिनता से सांस ले पाता है तथा दोरों में बहुधा कराहने की आवाज होती है। मुंह खोल कर सांस लेना, जीभ का बाहर निकालना, होठों का सिकोड़ना तथा झग डालना आदि लक्षण दोरों में फेफड़ों के खराब होने का सूचक है। अत्यधिक श्वासकष्ट में फेफड़ों की सूजन से फेफड़ा तन्तु फट सकते तथा त्वचा के नीचे वायु एकत्रित हो सकती है। इस प्रकार रोग प्रसित पशु का वचना काफी कठिन हो जाता है। नाक से गिरने वाले स्राव में विभिन्नता होती है। घोड़ों में यह बहुत ही थोड़ी मात्रा में होता है और नथुनों पर ही सूख जाता है। यदि बड़ी ब्रॉकाई रोग प्रसित होती है तो यह स्राव अधिक मात्रा में निकलता है। दोरों में नाक से श्लेष्मायुक्त स्राव बहता है। नथुनों पर रक्त की उपस्थिति या तो फेफड़ों में फोड़ा, अथवा फेफड़े की सूजन के साथ सक्रिय संकुलन का बोध कराती है। सुअरों में कोरिनेवैक्टीरियम पायोजिनस से होने वाली सेकेण्डरी पीवयुक्त निमोनिया के कारण नाक से पीवयुक्त स्राव बह सकता है। घोड़ों में फेफड़ों की सूजन से नाक के स्राव तथा श्वास में अत्यधिक बदबूदार महक आने लगती है। पशु को प्रायः खांसी होती है।

स्टेथोस्कोप द्वारा परीक्षा करने पर विभिन्न प्रकार की आवाजें सुनाई पड़ती हैं। अभिघातज अमाशय शोथ की प्ल्यूरोन्युमोनिया (pleuro pneumonia) में कर्कश, हाँफने जैसी तथा शुष्क आवाजें मौजूद हो सकती हैं। दवा पिलाने के कारण होने वाली निमोनिया में वक्षस्थल की दीवाल के निचले एक तिहाई भाग में बुदबुदाहट का स्वर सुनाई पड़ता है। प्राइमरी निमोनिया की प्राथमिक अवस्थाओं में ऊँचे स्वर की सिस्कार अथवा बीमी चुरचुराहट की आवाजें अधिक सामान्य हैं जबकि बीमारी की अग्रिम अवस्था में प्लूरिसी के साथ अस्पष्ट घिसाव जैसी आवाजें तथा गुनगुनाहट का स्वर सुनाई पड़ता है। अधिक किन्तु अपूर्ण घनीभवन होने पर ब्रॉकाई के खुले रह जाने से स्वसनिका-स्वसन सुना जा सकता है। इसे नलिकाकार अथवा फुंकन स्वसन (blowing breathing) भी कहते हैं। बछड़ों में यह अधिक होता है जो केवल नार्मल कंठनालीय अथवा श्वासनलिकीय स्वर का विकसित रूप है। सीने पर स्टेथोस्कोप रखकर सुने जाने वाले सभी स्वरों में से यह सबसे वेगयुक्त होता है। जब घनीभवन पूर्ण हो जाता तथा विकृत क्षेत्र एवं नार्मल फेफड़ा तन्तुओं के बीच पहिचान की रेखा अस्पष्ट दिखाई पड़ने लगती है तो वहाँ विलकुल ही आवाज नहीं सुनाई देती। यह अवस्था यन्त्रों में अधिक देखी जाती है। निमोनिया के अधिक वेग में जबकि कभी-कभी घनीभवन पूर्ण तथा अत्यधिक हो जाता है तो स्टेथोस्कोप से कोई भी आवाज नहीं सुनाई देती। रोग के उग्र प्रकार में फेफड़े के निचले किनारे पर आवाजें अधिक स्पष्ट होती हैं तथा दीर्घकालिक प्रकार में कहीं भी सुनी जा सकती हैं। गायों में कुछ तीव्र तथा दीर्घकालिक विकीर्ण अवस्थाओं में दोनों फेफड़ों को पूरी तरह पर स्पष्ट आवाजें सन्ताहों तक मौजूद रह सकती हैं। स्टेथोस्कोप से छिद्रिल स्वर अथवा स्वसन आवाजें गुनने पर दाएँ फेफड़े में काफी विभिन्नता मिल सकती है। यह बीमारी का होना प्रदर्शित करती है।

परिताडन (percussion) करने पर सभी प्रकार की निमोनिया में रागी दर्द का अनुभव करता है। परिताडन का दर्द थोड़ा में कम सामान्य है, जहाँ यह प्लूरिसी (pleurisy) का सूचक है। सुस्त, भरी अथवा अफारा वा भाति डम डम की विकसित आवाजें अत्यधिक धनीभन के क्षेत्र प्रदर्शित करता है। प्रायः ऐसा सीने के निचले हिस्से के साथ होता है। परिताडन द्वारा रोग की प्रकृति का अनुमान करना अभ्यास के ऊपर निर्भर होता है। परिताडन करते ही रोगी का घिसना निमोनिया का सूचक है। वक्षस्थल की दीवाल पर आवे अथवा एक तिहाई भाग में अद्वापन होना वक्षीयगुहा में तरल पदार्थ की उपस्थिति का चोतक है। इस हालत में कण्ठप्रदेश श्वास देखने को मिलता है। रोग की अवधि काफी भिन्न होकर बीमारी की प्रकृति पर निर्भर करती है। जैसे तो बीमारी की प्राइमरी अवस्था लगभग एक सप्ताह में समाप्त हो सकती है, किन्तु यह अनिश्चित काल तक चल सकती है और बाद में दीर्घकालिक अवस्था में भी परिवर्तित हो सकती है। सामान्यतया दो से पाँच दिन में निगलन निमोनिया प्राणघातक सिद्ध होती है। किन्तु गायों में कभी-कभी यह महीनों तक चलती देखी गई है। वेगस निमोनिया का कोर्स काफी लम्बा होता है। प्राइमरी विकीर्ण निमोनिया में बछड़ों को छोड़कर शेष पशु बाहर से देखने पर स्वस्थ मालूम पड़ते हैं। गौण निमोनिया का फलानुमान सदैव गम्भीर होता है तथा कठिनाता से ही रोगी अच्छा हो पाता है जबकि प्राइमरी अवस्था से पीड़ित पशु शीघ्र ही ठीक हो जाता है।

निदान—निदान के विचार से निमोनिया में दो प्रमुख समस्याएँ हैं एक तो रोग की पहचान और दूसरे यह जानना कि यह प्राइमरी, गौण, निगलन अथवा कुमिज (verminous) इत्यादि किस अवस्था में है। साधारण तौर पर श्वसन-तंत्र का परीक्षण करके एक या अधिक भौतिक लक्षणों द्वारा रोग की पहचाना जा सकता है। इसमें से तेज श्वास प्रवास, कफ, आवाजें तथा सीने की ध्वनियों पर खाँसी उत्पन्न होना कुछ प्रमुख लक्षण हैं। इनके साथ ही सामान्य लक्षणा के प्रकोप, मौसम तथा पुर प्रवर्तक कारकों (predisposing factors) पर भी विचार करना आवश्यक है। यह जांच करते समय कि यह रोग गौण है अभिघातज आमामय शोथ, धनैला, गर्भाशय शोथ तथा किसी अन्य पीवपुवत अवस्था की उपस्थिति पर भी विचार करना चाहिए। श्वासनली शोथ की निमोनिया से सन्नान्ति हो सकती है। कैबट¹¹ (Cabot) के अनुसार 'उग्र श्वासनली शोथ के अधिकान रागिया में ब्राकोन्युमोनिया की फुल्लियाँ भी उपस्थित रहती हैं।'

सुरपवा अथवा बछड़ों की निमोनिया के परिणामस्वरूप होने वाली गायों की दीर्घ-कालिक स्थानीय निमोनिया, ऐसे लक्षण प्रकट कर सकती है जिससे कि अभिघातज आमामय शोथ का अनुमान किया जाता है। एक वछिमा जो नि पहली बार पिछले अक्टूबर में व्याधी उसका गरीर शोथ हुआ, कम चारा खाया तथा पशुशाला में बाधकर रखने पर वह घरा-पायी न हुई। उसमें बायीं स्टेफिल सैवि पर मूजल तथा लगडापन था। श्वसन तथा तापक्रम सामान्य होकर नाडी गति केवल ३२ थी। यह पशु लगभग दो माह तक निरीक्षण में रहा। श्वसन तंत्र की खरखराहट की कुछ आवाजें बार बार परीक्षा करने पर कभी कभी सुनाई देती थीं। पशु घोषता नहीं था। परिताडन करने पर सीने तथा उदर के

किसी भी भाग पर घाव जैसी भद्दी आवाज मिल सकती थी किन्तु यह यकृत के क्षेत्र पर विशेष तौर पर स्पष्ट थी। स्कन्ध प्रदेश (withers) के ऊपरी भाग पर रीढ़ की हड्डी पर छेदने पर बड़ी ही तेज प्रतिक्रिया होती थी। वर्थ-डीर्नोफर¹⁷ (Wirth-Diernhofer) के इस कथन तथा लक्षणों के कारण कि दीर्घकालिक उदर झिल्लो शोथ तथा दीर्घकालिक आत्राति के कारण नाड़ी गति धीमी हो सकती है, पशु का रूपेन काटकर देखा गया किन्तु उसमें कोई भी असाधारणता न पायी गई। इसके बाद यकृत में छोटे छोटे अनेक फोड़े होने का निदान हुआ जो सम्भवतः दीर्घकालिक पदचर्मशोथ (chronic pododermatitis) के परिणामस्वरूप थे। खुरी के बीच टिसुओं में निम्न कोटि का दीर्घकालिक संक्रमण उपस्थित था और अनुमानतः यही स्टेफिल की सूजन का कारण था। रक्त परीक्षण करने पर उसमें 10-30 प्रतिशत नार्मल तथा 87 प्रतिशत न्यूट्रोफिल मिले जो कि दीर्घकालिक संक्रमण का होना प्रकट करते थे। पशु प्रतिदिन थोड़ा थोड़ा खाता था किन्तु अतः में निरन्तर बढ़ने वाली क्षीणता से उसकी मृत्यु हो गयी। 7 मई सन् 1952 को पशु की लाश चीरकर देखने पर "दायें भित्ति प्लूरा (parietal pleura) पर पीले रंग का पदार्थ जमा था, फफड़े के दायें ऊपरी खण्ड में फोड़ा था तथा उसमें हल्का हरापन लिए हुए पीव भरा हुआ था। बायां हृत्-खण्ड (cardiac lobe) कड़ा हो गया था तथा स्वसनिकाओं में पीव भरा हुआ था। मध्यच्छद खण्ड (diaphragmatic lobe) के पिछले भाग में थोड़ा सा मवाद था। फुफ्फुस सर्वथः से ऐक्टिनोमाइसीज नेक्ट्रोफोरस तथा एनारोबिक स्ट्रेप्टोकोकस जीवाणु प्राप्त हुए। पशु के फेफड़ों में परिगलन-बैसिलस द्वारा होने वाली स्थानीय ऊतिगलन का बर्नाड बैंग¹⁸ (Bernhard Bang) द्वारा सन् 1890 में वर्णन किया गया।

चिकित्सा—तामान्य देखभाल. रोगी को थपेडेदार हवाओं से रहित शुष्क स्थान देना प्रथम उपचार होता चाहिए। पशु को खुली हवा का प्रयोग कराना काफी लाभदायक है किन्तु जाड़े की ऋतु में ताजी वायु का सेवन कराने पर रोगी को ठंड आदि से बचाना काफी कठिन हो जाता है। शुष्क वातावरण, मध्यम तापमान (60-65° फारेनहाइट), पूर्ण आराम तथा शक्तिदायक आहार रोगी की अनिवार्य आवश्यकताएँ हैं। पशु को बार-बार करके कई बार में थोड़ा थोड़ा ताजा जल पिलाना चाहिए। ठंडा तथा नम मौसम निमानिया में अहितकर है अतः ऐसे पशुगृह से रोगी को निकाल कर शुष्क तथा गर्म स्थान में रखने से तुरन्त लाभ होता है। अच्छे मौसम में खुली हवा का सेवन कराना काफी गुणकारी है।

सल्फानिलामाइड, विशेषकर सल्फामेराजीन एव सल्फामेजाथीन के आविष्कार के बाद निमानिया के पेग, अवधि तथा प्रकोप आदि में भारी कमी हो गई है। रायर्ट्स और कीसेल¹² (Roberts and Kiesel) की रिपोर्ट के अनुसार "न्यूयार्क स्टेट पशु चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के चल-चिकित्सालय में पिछले बीस वर्षों में की गई दोरों में निमानिया को चिकित्सा के परिणामों की समीक्षा इस बात को सिद्ध करती है कि सल्फाजीपथियों के प्रयोग से निमानिया से मरने वाले पशुओं की संख्या में भारी कमी हुई है। आजकल हमारे यहाँ निमानिया से मरने वाले पशुओं की संख्या केवल पाँच प्रतिशत है।

गलाघोटू रोग से पीड़ित निमोनिया की अवस्था में 129 प्रौढ़ पशुओं में से सल्फामेराजीन, सल्फामेजाथीन तथा पेनिसिलिन के प्रयोग से 93.6 प्रतिशत रोगी ठीक हो गए। यह अन्य सल्फाऔषधियों के प्रयोग करने से प्राप्त होने वाले परिणामों से कहीं अधिक है।

93 बछड़ों की नयी पायरिमिडीन (सल्फामेराजीन तथा सल्फामेजाथीन) द्वारा चिकित्सा करने पर 81.7 प्रतिशत रोगी ठीक हो गए।

$\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन की मात्रा में प्रति पौण्ड शरीर भार पर सोडियम सल्फामेराजीन तथा सोडियम सल्फामेजाथीन के 5 से 12 प्रतिशत घोल के प्रयोग से विपरीत प्रतिक्रिया नहीं देखी गयी। निमोनिया तथा अन्य अवस्थाओं के लगभग 150 रोगियों में से, जिनको कि इन औषधियों के सोडियम लवणों का सेवन अन्त शिरा इन्जेक्शन द्वारा कराया गया, केवल दो में विपरीत प्रतिक्रिया देखी गई।

मेकऑलिफ¹³ (Meauliff) ने निमोनिया से पीड़ित 27 बछड़ों तथा गलाघोटू निमोनिया से पीड़ित 122 रोगियों में सल्फामेराजीन का प्रयोग करके 90 प्रतिशत से अधिक रोगियों को ठीक कर लिया। क्रिस्चियन¹⁴ (Christian) ने देखा कि गायों तथा बछड़ों दोनों को नित्य एक ग्रेन प्रति किलोग्राम शरीर भार की दर पर सल्फामेजाथीन खिलाता काफी प्रभावकारी सिद्ध हुआ। रोग की अति तीव्र अवस्था में सोडियम सल्फामेजाथीन को प्रारम्भिक मात्रा अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा दी गई। 43 रोग ग्रस्त बछड़ों में से 42 तथा 8 में से आठ गायें ठीक हो गईं। औषधि की स्वीकृत मात्रा की दोगुनी खुराक पशु को देने पर भी किसी में विपरीत प्रतिक्रिया नहीं देखी गई।

ढोरो की निमोनिया में पास्चुरेल्ला ग्राम के बैक्टीरिया का प्रकोप होने के कारण ऐंटीसीरम काफी प्रयोग किया जाता है जिससे कि पशुओं में रोग के प्रति अल्पकालीन प्रतिरक्षा आ जाती है।

निमोनिया की चिकित्सा में पेनिसिलिन का प्रयोग अभी हाल में ही बड़ा गुणकारी सिद्ध हुआ है। इस औषधि तथा अन्य प्रतिजैविक पदार्थों के चमत्कारी गुणों के कारण निमोनिया में इनका प्रयोग उसके अनेक लक्षणों तथा आगे होने वाले दुष्परिणामों को रोक देता है। चूँकि पास्चुरेल्ला जीवाणु ग्राम ऋणात्मक (gram negative) तथा पेनिसिलिन के प्रति सहनशील है और चिकित्सा के समय निमोनिया में किसी छुत्तले कारक की उपस्थिति प्रयोगात्मक रूप से अभी तक अनिश्चित है, अतः पेनिसिलिन को या तो प्रतिजैविक पदार्थों के साथ मिलाकर दिया जाता है अथवा 24 घंटे में आशातीत लाभ न होने पर दूसरे से बदल दिया जाता है। इसकी स्वीकृत मात्रा 1000 से 2000 यूनिट प्रति पौण्ड शरीर भार है और इसे या तो मोम और तेल के साथ अथवा प्रोकेन पेनिसिलिन के रूप में अतः पेथी इन्जेक्शन द्वारा एक अथवा दो खुराकों में 12 से 24 घंटे के अवकाश पर दिया जाता है। रोग के अधिक वेग में प्रति तीन या चार घंटे के अवकाश पर पेनिसिलिन का इन्जेक्शन देने से पशु के रक्त में रोग के प्रति अधिक सहनशक्ति उत्पन्न हो जाती है। पेनिसिलिन देने के बाद 24 से 48 घंटे तक यदि कोई लाभदायक प्रतिक्रिया नहीं होती तो यह समझना चाहिए कि रोग का कारण पेनिसिलिन प्रतिरोधी ग्राम-ऋणात्मक जीवाणु

हैं, अतः ऐसे समय में आरोमाइसिन, टेरासाइसिन अथवा स्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रयोग से अधिक सफलता प्राप्त की जा सकती है। गो-पशुओं में निमोनिया की चिकित्सा में क्रोम्ले आदि¹⁵ (Cromley et al) ने 500 पौण्ड शरीर भार तक के बछड़ों को 500 मिलीग्राम प्रति 24 घंटे बाद तथा 500 पौण्ड से अधिक शरीर भार वाले पशुओं को 1 ग्राम की मात्रा में टेरासाइसिन के अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा बड़े अच्छे परिणाम निकाले हैं। वरखर्त¹⁶ (Burkhart) के अनुसार तत्काल लाभ के लिए रोगी को 5 मिलीग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार की मात्रा में नित्य आरोमाइसिन का अंतःशिरा इन्जेक्शन देना चाहिए।

संदर्भ

1. Frohner, E., Lehrbuch der spez. Path. u. Therapie, ed. 8, vol. 2, 1920.
2. Osler-Mc-Crae, Modern Med., ed. 2, vol. II, 1914, p. 957.
3. Osler's Principles and Practice of Medicine, ed. 13, New York, Appleton, 1938.
4. Wyssman, E., Ueber infektiöse Bronchitis and Bronchopneumonie beim Rind, Schweizer Archiv f. Tk., 1922, 64, 357.
5. van der Ween, Tidschr. v. Duergeneesk, 1922, 49, 463.
6. Birch, R. R. and Benner, J. W., Pseudomonas pyocyaneus as a factor in pneumonia of swine, Cornell Vet., 1920, 10, 176.
7. Marsh, H., Progressive pneumonia in sheep, J.A.V.M.A., 1923, 62, 458.
8. Creech, G. T., and Goechenour, W. S., Chronic progressive pneumonia of sheep, with particular reference to its etiology and transmission J. Agr., Res., 1936, 52, 657.
9. Poulton, W. F., A. contagious pleuropneumonia affecting sheep and goats, Vet., J., 1924, 80, 432.
10. Haring, C. M., and Meyer, K. F., Investigations of Live-stock Conditions, and Losses in the Selby Smoke Zone, Washington, Govt. Printing Office, Dept. of the Interior, 1915.
11. Cabot, R. C., Physical Diagnosis, ed. 6, 1915, p. 273.
12. Roberts, S. J., and Kiesel, G. K., Treatment of pneumonia in cattle, J.A.V.M.A., 1948, 112, 34.
13. Mc. Auliff, J. L., Clinical use of sulfamerazine in the treatment of hemorrhagic septicemia and pneumonia in cattle, J.A.V.M.A., 1947, 110, 314.
14. Christian, A. B., Control of pneumonia in cattle with sulfamethazine, Vet. Med., 1948, 43, 518.
15. Cromley, C. W., and Hagley, J. M., Vet. Med., 1951, 46, 219.
16. Burkhart, R. L., N. Am. Vet., 1951, 32, 238.
17. Wirth-Diernhofer Lehrbuch der inneren Krankheiten der Haustiere, Ferdinand Enke, Stuttgart, 1950.
18. Bang, Bernhard, Ueber die Ursache der lokalen Nekrose 1890, Bernhard Bang Selected Works, 1936.

वछड़ों की छुतैली न्युमोनिया

(Enzootic Pneumonia Of Calves)

कारण—बड़े बड़े प्रजनक यूवा में वछड़ा की यह बहुत ही भयानक एक तीव्र छुतैली बीमारी है। छोटे यूवा में यह काफी कम तथा हल्के रूप में प्रकोप करती है।

वछड़ा की निमोनिया पशुओं की उस समूह की बीमारियों में से एक है जा कि कुप्रवण तथा गंदगी के कारण हुआ करती है और एक बार प्रकोप करके पारस्परिक सम्पर्क द्वारा एक पशु से दूसरे को लगा करती है। बीमारी के प्रति कम सहन-शक्ति रखने वाले पशुओं में सर्वप्रथम इसका आक्रमण कोरिनेर्वकटीरियम पायोजिनस जीवाणुओं के अधिक सक्रिय होने से हुआ करता है। रोग के विकास के साथ यह जीवाणु अधिक शक्तिशाली होकर एक पशु से दूसरे पशु में रोग संचार कर सकते हैं। ऐसी ही अवस्था मनुष्य में श्लोक्युमोनिया में देखने को मिलती है जहाँ कि प्रमुख जीवाणु न्युमोनोकोकाई तथा स्ट्रेप्टोकोकस एपिडेमिकस होते हैं।

रहन-सहन—शीतोष्ण जलवायु वाले प्रदेशों में बिना रोशनदान वाले अंधेरे पशुगृह प्रायः इसका कारण बनते हैं। जहाँ बछड़े बड़े पशुओं से अलग रखे जाते हैं वहाँ का तापक्रम बड़े पशुओं की शारीरिक गर्मी की अनुपस्थिति के कारण एक समान नहीं रह पाता। कृत्रिम रूप से दी जाने वाली गर्मी, जब तक कंट्रोल का प्रयोग न किया जाये, सदैव निम्न तापक्रम की होती है। तेज हवा के कारण एकाएक तापमान गिरने अथवा गर्म तथा नम वातावरण के कारण वायु के स्थिर हो जाने पर, प्रायः रात्रि में ऐसा हुआ करता है। रोशनदान के कुछ ढग ऐसे भी हैं जो कि मनुष्य के कंट्रोल पर आश्रित नहीं होते। इसमें से बिना हटाव वाले प्रमुखतौर पर अवाछनीय हैं। जब हवा घुसती है, यह एकाएक वछड़ा पर पड़कर उसको बीमार कर सकती है। अन्दर आने वाली वायु मोरिया द्वारा पूरी पशुशाला में धीरे धीरे समान रूप से वितरित होनी चाहिए। ऐसा वायु वाहक मोरिया को छत के नीचे लटकी हुई 18-24 इंच चौड़ी तथा उसे 4 इंच ऊंचाई की दीवारों वाली एक छिछली नाद से संचित करके किया जा सकता है। इस खुली हुई मोरी से वायु किनारे पर गिरती है और साँका नहीं बना पाती। बाहर जाते समय हवा को फर्श से ऊपर जाना चाहिए। जाहों की श्रुति में वछड़ा-गृहों में हवा को बाहर ले जाने वाले रोशनदान का छत के पास होना उपयुक्त नहीं है। यदि पशुशाला का गर्म किया जाये तो अन्दर आने वाली वायु पशुशाला में घुसने से पूर्व गर्म करने की यूनिट द्वारा पास हानी चाहिए। वाछनीय तापक्रम 45 से 55° फारेनहाइट है। सबसे बड़ा सतर्क अधिक भीड़, ठूफानी हवावा, स्थिर वायु, तथा कृत्रिम गर्मी के प्रयोग के समय अत्यधिक तापक्रम का होना है। सफाई के होते हुए भी कभी कभी निमोनिया कुछ पशुओं में पुनः स्वस्थ होने पर भी विकसित होकर धीरे-धीरे अथवा जल्दी यूय के अनेक पशुओं में प्रकोप करने लगती है। एक ओर से मुले हुए पशुशालाओं में पाए गये उछड़ों में निमोनिया का न होना इस बात को प्रदर्शित करता है कि भा-पशु एक बाहर रहने वाला जानवर है तथा स्वच्छता के स्वीकृत मानकों के अन्तर्गत बने पशु-गृह स्वास्थ्यकारी रोगों को उत्तेजित करते हैं।

खुले हुए दरवाजों तथा खिड़कियों, ठंडी हवादार पशुशालाओं तथा पत्थर अथवा कंक्रीट की दीवारों द्वारा पशु को ठंड लग सकती है। जब कंक्रीट की दीवारों तथा विभाजन साफ तथा जीवाणु रहित किए जाते हैं तो कमरे का तापक्रम काफी होने पर भी वे सर्दी फैलाते हैं और वछड़े प्रायः उनके ऊपर ही लेट जाते हैं। अच्छे रहन-सहन तथा सुप्रबंध के बाद भी ऐसे यूथों में जहाँ कि वछड़ों की निमोनिया प्रकोप करती हो, एकाएक मौसम के परिवर्तन रोग का नया आक्रमण लाते हैं और वछड़े जो कि पहले से ही बीमार होते हैं, उनकी हालत और भी खराब हो जाती है।

संकीर्ण वाड़ों में वछड़ों को पास-पास रखना अवांछनीय है क्योंकि छोटा बच्चा फर्श के निकट से सांस लेता है। यदि पारस्परिक सम्पर्क बचाने के लिए संकीर्ण दीवारों वांछनीय हों तो वे केवल वछड़े के सिर की ऊंचाई तक ही बनायी जायें। ऐसे वाड़ों की चौड़ाई 0 फीट से कम नहीं होनी चाहिए। छोटे वछड़ों को अधिक संख्या में एक साथ रखना निमोनिया को निमंत्रण देना है और वाड़े में अधिक भीड़भाड़ तथा मौसम की गड़बड़ी होने पर रोग का वेग तथा मृत्यु दर और भी अधिक बढ़ जाता है। एक बार रोग जब प्रकोप कर चुका हो तो यह पशु समूहों में पारस्परिक सम्पर्क से फैलता है। सामान्य तौर पर जिस प्रकार खान-पान की गड़बड़ी से दस्त रोग होता है उसी प्रकार गंदा वातावरण तथा जलवायु निमोनिया को उत्तेजित करने का प्रमुख कारण है। जब कभी किसी वछड़ा गृह में अन्य वछड़ों के साथ रहने पर एक वछड़े की निमोनिया रोग हो तो यह निश्चित समझना चाहिए कि उसमें आवश्यकता से अधिक भीड़ है। स्वच्छ वछड़ों के लिए पर्याप्त स्वीकृत फर्श-स्थान भी इवासनली के रोगों के प्रकोप करने पर अपर्याप्त हो जाता है। प्रत्येक वछड़े के लिए 36 वर्ग फीट स्थान व्यक्तिगत रूप से काफी है।

सहचारी रोग (associated diseases)—3 से 11 सप्ताह की उम्र में वछड़ों को निमोनिया रोग के साथ प्रायः दस्त आने लगते हैं। ऐसा निमोनिया के लक्षण प्रकट होते ही अथवा कुछ दिनों बाद तथा कुछ बच्चों में रोग के समाप्त होने के समय हुआ करता है। जब इस उम्र पर दस्त जारी रहते हैं तो उन्हें निमोनिया का सदेह किया जा सकता है। जीवन के प्रथम कुछ दिनों में दस्त आने पर निमोनिया बहुत कम होती है। जिन रोगियों में निमोनिया तथा दस्त दोनों मौजूद हों तो ऐसे रोग को न्यूमोनोएंटराइटिस (pneumonoenteritis) कहते हैं। निमोनिया से पीड़ित अधिकांश वछड़ों में दस्त रोग नहीं होता।

आयु ग्रहण शीलता—लगभग 3 सप्ताह की आयु पर वछड़ों में यह रोग प्रारम्भ होता है तथा 6—8 सप्ताह की उम्र पर अधिकतम हुआ करता है। तत्पश्चात् 4 माह तक यह कम होता चला जाता है। वैसे तो यह रोग वछड़ों में किसी भी आयु पर हो सकता है तथा 6 माह की आयु वालों में भी इसका आक्रमण होते देखा गया है, किन्तु 4 माह की उम्र वाले स्वस्थ वछड़ों में इस रोग के प्रति सहन शक्ति उत्पन्न हो जाती है। रोग के प्रकोप करते समय 10 दिन के वछड़े को भी यह रोग हो सकता है और उनके फेफड़ों में जन्म के तत्काल बाद से ही क्षतस्पर्श देखे जा सकते हैं। ऐसे असाधारण रोगियों में यह

वीमारी फेफड़ों तथा आहारनाल तक सीमित अतःस्वला के साथ बड़बड़ा की रक्त विपाकता से मिलती-जुलती है ।

मौसम—प्रायः यह नवम्बर से प्रारम्भ होकर जाड़े भर चलती रहती है तथा अप्रैल जोर मई के ठंडे होने पर बसत की शुरुआत में यह बहुत ही नष्टकीय हो जाती है । जून से सितम्बर तक यह बड़ा-बड़ा ही हुआ करती है । फिर भी कभी-कभी इसके छुनके प्रकोप सुप्रबन्ध तथा अच्छे वातावरण में रस्ते गये बड़बड़े में भी सितम्बर के महीने में हो सकते हैं ।

सक्रमण (infection)—कभी-कभी केवल छूत ही इसका प्रमुख कारण देखने को मिलता है । गर्मियों में अत्यन्त स्वच्छ परिस्थितियाँ में भी यह वीमारी प्रकट हो सकती है और स्वस्थ यून में इसका प्रकोप रोग प्रसिद्ध बड़बड़े को परोदने से हो सकता है । अनेक जीवाणु लिप्ति हो चुके होते हैं और प्रयोगशाला परीक्षण ऋणात्मक परिणाम दे सकते हैं । एक प्रकोप में कुछ दिन बीमार रहकर मरे हुए बड़बड़े के फेफड़े जीवाणुरहित हो सकते हैं जब कि ३-४ सप्ताह तक बीमार रहने वाले बड़बड़े के फेफड़ों में असंख्य स्ट्रेप्टोकोकाइ पाये जाते हैं । ऐसे परिणामों से यह निष्कर्ष नहीं लगा लेना चाहिए कि स्ट्रेप्टोकोकाइ रोग का कारण बनने में भी महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं । इसका बैक्टीरियल कारण प्रायः पास्चुरेला जीवाणु है । जॉन्स और लिटिल^१ (Jones and Little) द्वारा वर्णित बड़बड़ों में न्यूमोनिया के एक प्रकोप में पास्चुरेला बोवीसेप्सिस 'टाइप I' नामक जीवाणु फेफड़ों से तैयार किए गए संवर्धन में पाये गये । इन संवर्धनों से बड़बड़ा में सर्दी-जुकाम नामक रोग को सरलता से फैलाया जा सका । सर्दी-जुकाम अथवा निमोनिया से पीड़ित अन्य रोगियों के नाक से निकलने वाले साब में भी यही जीवाणु पाया गया । सम्भवतः कुछ बड़बड़े इस रोग के स्वस्थ वाहक होते हैं । गर्भावस्था में पूर्ण वृद्धि प्राप्त बड़बड़ों को प्रसेला एवार्ट्स द्वारा होने वाली प्राणपातक निमोनिया स्मिथ^२ (Smith) ने वर्णन की है । यह जीवाणु ऐमनियाटिक द्रव द्वारा वायुकोटिका की दीवार के संपर्क में आता है । बैक्टीरिया जिनके द्वारा निमोनिया होती है कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस (वार्ड^३), कोलन बैसिलस तथा अन्य^४ हैं ।

कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस से होने वाली बड़बड़ों को निमोनिया की एक महामारी स्कमिड^५ (Schmid) द्वारा वर्णन की गई है । कई बड़बड़ों से प्राप्त संवर्धन में पायोजिनस के ऊपर स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा अन्य बैक्टीरिया उग आये । यह छूत गंदी वास्तुओं के माध्यम से फैली ।

मिली-जुली छून भी प्रायः देखने को मिलती है तथा एक ही महामारी में एक बड़बड़े के फेफड़ों से कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस तथा दूसरे से पास्चुरेला का विशुद्ध संवर्धन प्राप्त किया जा सकता है । चूंकि वीमारी के जीवाणु-विज्ञान का वर्तमान ज्ञान उसके निदान अथवा कटौल के लिए नहीं प्रयोग किया जा सकता, यह विभिन्नतायें बीमारी की केवल अवशिष्ट प्रकृति को स्पष्ट करती हैं ।

यह सिद्ध करने के लिए कि बड़बड़ों को निमोनिया एक वाइरस रोग है, अनेक प्रयोग किए जा चुके हैं । बेकर^६ (Baker) द्वारा किये गये संचारण के प्रयोग ने उसे इस परिणाम पर पहुँचाया कि बड़बड़ा में छुनलो निमोनिया तथा दस्त रोग छुनने योग्य (filter-

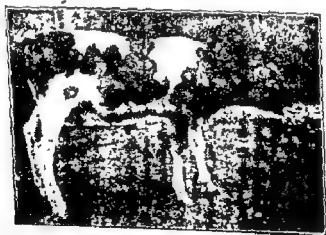
erable) वाइरस द्वारा हुआ करता है। रोग ग्रसित बछड़ों में से उसने एक बैक्टीरिया रहित दवायें पाया जो कि बर्केफेल्ड एन (Berkefeld N) फिल्टर से निकल जाने की क्षमता रखता था। सफेद चुहिया की नाक में इस पदार्थ का इन्जेक्शन देना निमोनिया उत्पन्न कर देता था। तत्पश्चात् चुहिया में मौजूद पदार्थ का बछड़ों की नाक में इन्जेक्शन देने पर निमोनिया उत्पन्न हो जाती थी। वाड़ों में पारस्परिक संपर्क से यह रोग बछड़ों में फैला जो कि हर प्रकार से प्राकृतिक छूत से होने वाले रोग की भाँति ही था। चूँकि बछड़ों में निमोनिया और दस्त प्रायः निमोनिया अथवा दस्त के रूप में विभिन्न आयु पर प्रकोप करते हैं, अतः इस महत्वपूर्ण समूह के रोगों में एक वाइरस को दोषी ठहराने के लिए अतिरिक्त पुष्टता की आवश्यकता है।

विकृत शरीर रचना—बीमारी के तीव्र प्रकोप में सम्पूर्ण फेफड़े संकुलित तथा उनके अग्र खण्ड कड़े हो जाते हैं। रोग के हल्के आक्रमण में फेफड़ों में फोड़े, परिगलित तथा पीवयुक्त श्वासनली शोथ के साथ ब्रोंकोन्यूमोनिया हो सकती है। कुछ पुराने रोगियों के फेफड़ों में काफी विस्तृत संगमरमर के टुकड़ों जैसा क्षेत्र पाया जाता है। प्रारंभिक क्षतस्थल फेफड़ों के अग्र निचले खण्ड में होते हैं। निमोनिया से मरे बछड़े का शव—परीक्षण करने पर एक या दोनों अग्र खण्डों का निचला हिस्सा रोग ग्रसित मिलता है। प्रायः निमोनिया दोनों ही फेफड़ों में हुआ करती है। दोनों फेफड़ों के निचले हिस्से संघटित हो जाते हैं। संघटित क्षेत्र देखने में एक-समान गहरे लाल दिखाई देते हैं। गायों के गलघोटू रोग की निमोनिया की भाँति इसमें फुफ्फुस शिल्ली शोथ (pleuritis) तथा खण्डान्तर तन्तु मोटा नहीं पड़ता। काटी जाने वाली सतह काफी दृढ़ तथा गीली होती है। छोटे-छोटे घूसर रंग के बानों के कारण यह कटी हुई सतह दानेदार दिखाई देती है। यह बानें श्वेताणुओं का इकट्ठा होना प्रकट करते हैं। कटी हुई सतह गीली, समान रूप से लाल अथवा खुरदरी प्रतीत होती है। ब्रोंकाई में ज्ञाग, श्लेष्मा अथवा पीवयुक्त श्लेष्मा भरा रहता है। निमोनिया का प्रकार निस्स्रवित (exudative) होता है तथा यह साव लाल रक्तकणों तथा श्वेताणुओं का बना होता है।

शरीर में कुछ शोथ उत्पन्न होकर दस्त भी आ सकते हैं। लाश को चीर कर देखने पर फाइब्रिनी फुफ्फुस शिल्ली शोथ मिलती है। प्रायः वक्षीय गुहा में तरल पदार्थ नहीं भरा मिलता। अत्यधिक नासा-स्राव होने पर फाइब्रिनी पीवयुक्त नासाति (fibrino purulent rhinitis) तथा साइनसशोथ (sinusitis) देखने को मिल सकती है।

लक्षण—मुस्ती, खाँसी तथा जल्दी जल्दी साँस लेना रोग के प्रारम्भिक लक्षण हैं। परीक्षा करने पर आँख की श्लेष्मल शिल्ली रक्तवर्ण दिखाई देती है। तापक्रम 103 से 106 डिग्री फारेनहाइट तक रहता तथा पशु घांसता है। श्वासनली के लक्षण प्रकट होने से एक दो दिन पूर्व स्वस्थ दिखाई देने वाले पशु का यदि तापक्रम लिया जाये तो घुसारा मिलता है। मुस्ती, चारे में अरुचि, खुरदरे बाल तथा जल्दी जल्दी हालत का गिरना इस रोग के अन्य लक्षण हैं। बछड़ा मृत्यु के कुछ घंटे पूर्व तक दूध पीता रह सकता है। बीमारी के हल्के प्रकोप में श्वसन तथा तापक्रम में दैनिक विभिन्नता मिलती है। कभी कभी नाक से पीय अथवा श्लेष्मा मिश्रित साव गिरता है। इसका अधिक मात्रा में

निकलना अशुभ लक्षण है। स्टेथोस्कोप से सुनने पर उच्च स्वर की सिस्कार जैसी आवाजें रोग के हल्के प्रकोप का, तथा भड़ी बुदबुदाहट अथवा श्वसनिका स्वर (bronchial sound) की उपस्थिति, गंभीर लक्षणों का सूचक है। यदि बीमारी से मरे पशु की छास खोलने पर बड़े-बड़े सघटित क्षेत्र मिलें तो ऐसे प्रकार में आवाजें बिल्कुल ही अनुपस्थित हो सकती हैं। ऐसे रोगी में श्वसन-ध्वनि बिल्कुल ही नर्मल अथवा काफी बड़ी हुई (श्वसनिका श्वसन) हो सकती है। श्पथपाने से खांसी, दर्द तथा भड़े क्षेत्र का अनुभव होता है। नियम के अनुसार श्पथपाने से मिलने वाले परिणाम श्रणात्मक होते हैं, परन्तु कि फाइब्रिनो फुफुस झिल्ली शोथ में अस्थिरता की पूरी दीवाल पर भद्दापन महसूस होता है। पदा कदा रोगी को दस्त भी आते हैं किन्तु बछड़े की कम आयु पर होने वाली रक्त-विपाकता के दस्तों से इसका कोई संबंध नहीं होता। जब बछड़े को 3 सप्ताह की आयु से 6 माह तक लगातार दस्त आवें तो निमोनिया का अनुमान किया जा सकता है। तीव्र श्वास-प्रश्वास, घासना, तथा तेज बुखार इस रोग के प्रमुख नैदानिक लक्षण हैं। जब ऐसे लक्षण मीबूद हो तो निमोनिया का निदान करना सर्वथा उचित है चाहे अश्व-गरीदास से श्रणात्मक परिणाम क्यों न मिलें। शीघ्र प्राणघातक प्रकार की निमोनिया कम हुआ करते हैं। इसके प्रकोप में शीघ्र ही अवसन्नता होकर चौबीस घंटे के अन्दर रोगी की मृत्यु हो जाती है। रोग के भीषण प्रकोप में इस प्रकार के केस हुआ करते हैं और रुधिर विपाकता इसको प्रमुख अवस्था है। बिना लक्षण प्रकट किए हुए ही फेफड़ों में अत्यधिक क्षतस्थलों के साथ निमोनिया रोग से बछड़े मर सकते हैं जबकि उनको रोग प्रसिप्त जानने के लिए मृत्यु ही तापक्रम लिया जाता रहा हो। रोग प्रसिप्त बछड़ों के समूह में से कुछ अच्छे, कुछ खांसी मुक्त तथा अन्य निमोनिया से पीड़ित मिल सकते हैं।



चित्र—2 निमोनिया रोग से पीड़ित बछड़ा

इस रोग की अवधि अनिश्चित है। यदि दो सप्ताह के अन्त तक लय न दिखाई दे तो रोग प्रायः असाध्य हो जाता है। रोग प्रारम्भ होने के बाद दो से चार सप्ताह में रोगी की मृत्यु हो जाती है। मृत्यु इससे जल्दी अथवा महीनों बाद भी हो सकती है। कुछ रोगी पहले अच्छे होते हुए मालूम होकर बाद में मर जाते हैं। कुछ विशुद्ध ही अच्छे हो जाते हैं।

प्रायः या तो रोग के प्रारम्भ में अथवा काफी दिनों रोग भोगने के उपरान्त मर जाते हैं अथवा वे पूर्ण रूप से स्वस्थ न हो पाकर सदैव के लिए कमजोर हो जाते हैं। उनकी वृद्धि मारी जाती है। यद्यपि कि दस्त रोग से पीड़ित नवजात वछड़ों में कभी-कभी निमोनिया के क्षतस्थल मीजुद रहते हैं फिर भी यह नये व्याये हुए वछड़ों की बीमारी नहीं है। कुछ को छोड़कर मृत्यु दर 50-75 प्रतिशत है, किन्तु प्रति-जैविक पदार्थों तथा सल्फा-औषधियों के प्रयोग से यह काफी कम की जा चुकी है। एक बाड़े में जहाँ काफी बड़ी सख्या में वछड़े रहे जाते हैं, अथवा जहाँ यूथ में वछड़े प्रायः घटाये बढ़ाये जाते हैं उसकी अपेक्षा छोटे यूथ में यह रोग सीधे अच्छा हो जाता है। विभिन्न यूथो तथा एक ही यूथ में विभिन्न वर्षों में मृत्युदर घटती-बढती रहती है।

रोग के निदान में कुछ कठिनाइयाँ हैं। वछड़ो तथा युवा पशुओं में जाड़ों के दिनों में कभी-कभी सर्दी के एकाएक प्रकोप हुआ करते हैं। रोग ग्रसित वछड़ों के समूह में केवल कुछ ऐसे हो सकते हैं जो कि सामान्य से तेज सास लेते हैं और उन्हें 104 से 106 डिग्री फारेनहाइट तक बुखार होता है। इनमें से कुछ दो या तीन दिन में बिल्कुल ठीक हो जाते हैं तथा कुछ में निमोनिया के लक्षण प्रकट होने लगते हैं। ऐसे सभी ज्वरयुक्त तीव्र श्वास-नली के प्रकोपों को निमोनिया निदान करना चाहिए। रक्तविपाकता अथवा दस्त रोग से पीड़ित वछड़ों में भी निमोनिया से मिलते-जुलते लक्षण तथा क्षतस्थल हो सकते हैं। रक्त-विपाकता के बाद उन्हें गौण दीर्घकालिक निमोनिया भी हो सकती है। कुछ को छोड़कर इनमें विभेदी निदान करना अधिक कठिन नहीं होता क्योंकि दस्त रोग 3 दिन की छोटी आयु वाले समूह में तथा निमोनिया सदैव 3 से 6 सप्ताह या अधिक आयु वाले वछड़ों के समूह में होती है। वास्तव में यह अवश्य सम्भव है कि जहाँ गदगरी रहती है उन फार्मों पर दोनों ही रोग एक साथ प्रकोप कर सकते हैं। निमोनिया जो कि प्रारम्भ से ही दीर्घकालिक हुआ करती है आसानी से पुरानी सर्दी अथवा खाँसी समझी जा सकती है। जब कभी सदेह हो, तो इसे निमोनिया निदान करना चाहिए। सर्दी के सभी प्रकोपों में प्रायः एक या दो पशु निमोनिया से पीड़ित हो जाते हैं। लगातार होने वाले दस्तों में सदैव ही निमोनिया होने की सम्भावना रहती है।

चिकित्सा—निमोनिया के भीषण प्रकोप में रोगी के ठीक होने की आशा बहुत ही कम रहती है। नभीयुक्त तथा ठंडे स्थानों से शुष्क तथा गर्म स्थान में पशु को हटाकर रखना काफी गुणकारी है। रोगी को ताजी हवा का सेवन कराना वाछनीय है। निमोनिया से पीड़ित वछड़े को गोदाला में तत्काल तैयार किए हुए छोटे बाड़े में रखना सर्वोत्तम है। इस बाड़े के चारों तरफ टाट के पर्दे टाग देना चाहिए जिससे कि उसे खराब थपेड़े देने वाली हवा न लग सके। वछड़ो को निमोनिया में सल्फा-औषधियो तथा प्रतिजैविक पदार्थों, जैसे पेनिसिलीन, का प्रयोग बड़ा ही सफल सिद्ध हुआ है। सन् 1946 में श्वार्ट तथा बीस्टर (Schwarte and Biester) ने वछड़ो की निमोनिया में पेनिसिलिन की उपयोगिता को रिपोर्ट किया। एक 6 सप्ताह की आयु का वछड़ा तीन दिन से बुरी तरह बीमार, सड़े होने में असमर्थ तथा 106 डिग्री फारेनहाइट बुखार से पीड़ित था। यह कुल 780,000 यूनिट सोडियम पेनिसिलीन पाकर बिल्कुल ही ठीक हो गया। यह पेनिसिलीन

उसको थोड़ी-थोड़ी मात्रा में प्रति तीन घंटे के अवकाश पर अल्पस्त्वक् (subcutaneous) इन्जेक्शन द्वारा 10 दिन तक दी गई थी। जैसा कि पृष्ठ 49 पर वर्णन किया गया है 80 से 90 प्रतिशत तक निमोनिया के रोगी ठीक हो चुके हैं। आजकल प्रतिजैविक पदार्थों में पेनिसिलिन और सल्फा-औषधियों में सल्फामेराजीन तथा सल्फामेजाथीन को उच्च श्रेणी में रखा गया है। यद्यपि कि पेनिसिलिन को अन्य औषधियों से अच्छा माना गया है और इसे सल्फा-औषधियों से भी तेज प्रतिजीवाणु पदार्थ कहा गया है फिर भी यह ग्राम ऋणात्मक जीवाणुओं के प्रति अन्य प्रतिजैविक पदार्थों जैसे आरामाइसिन, टेरासाइसिन, स्ट्रेप्टोमाइसिन, क्लोरोमाइसिन अथवा सल्फा औषधियों की अपेक्षा कम काम करता है।

सल्फा औषधियों (सल्फामेराजीन, सल्फामेजाथीन) की पहले एक या दो दिन की स्वीकृत खुराक 1 ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार (6.5 ग्राम प्रति 100 पौंड) है जो मुँह द्वारा दो तीन बार में खिलाई जाती है। तत्पश्चात् अधिक से अधिक इसकी आपी मात्रा अगले 3 दिन तक खिलाई जाती है। खिलाने में होने वाली त्रुटियों को बचाने के लिए इसकी टिकियाँ अथवा कैप्सूल के रूप में देना अधिक अच्छा है जो कि बछड़ों को छोटी गुलिका-यन्त्र (balling gun) के द्वारा सरलता से दिए जा सकते हैं। अति वेगयुक्त आक्रमण में शीघ्र प्रतिक्रिया के लिए 1 से 1½ ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार के हिसाब से सोडियम सल्फामेराजीन अथवा सोडियम सल्फामेजाथीन का 25 प्रतिशत घोल अन्त शिरा इन्जेक्शन द्वारा पहले दिन देकर, दोप तीन चार दिन तक 1 ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से देना चाहिए। इन दोनों सल्फा औषधियों के 5 प्रतिशत घोल की वरावर बराबर मात्रा में मिलाकर भी प्रयोग किया जा सकता है (मीरामेथ)।

बचाव—रोग ग्राम की सावधानियों को ध्यान में रखना बछड़ों की निमोनिया के बचाव का सर्वोत्तम उपचार है। नवजात बच्चों के रोग वाले पाठ में बताया गए रोग ग्राम के सभी उपाय अपनाने चाहिए। रोगी को स्वस्थ पशुओं से तुरन्त ही अलग कर दीजिए। इसका तात्पर्य यह है कि उनकी स्थायी रूप से अलग बाड़ों में रखकर अलग रखे गए परिवारकों से हूँ उनकी देखभाल करायी जावे। जहाँ तक संभव हो अच्छे बछड़ों को एक दूसरे से दूर-दूर रखकर भीड़ को कम किया जावे। ऐसा निमोनिया से पहला पशु बीमार होते ही कर देना चाहिए। जब कभी एक रोगी बछड़ा समूह के अन्य साथियों से अलग किया जाये तो उसके स्थान पर कोई दूसरा स्वस्थ बछड़ा न रखा जाये। यदि कोई नया बछड़ा यूस में नहीं मिलाया जाता तो इस अवधि में यंचे हुए बछड़े 4 से 8 सप्ताह वाली सदेहात्मक आयु पार कर चुके होते हैं। जब कभी निमोनिया का प्रकोप हो तो नए आने वाले बछड़ा को ऐसे पशुगृह में रखा जावे जिनमें पहले बछड़े न बाधे गए हो।

निमोनिया से बचाने के लिए विभिन्न प्रकार के पशुगृह बनाए गए हैं। छोटी छोटी मृनिटा में बने हुए पशुघर, जो कि छोटी-छोटी यूँ की भाँति ही परिस्थितियाँ बनाए रखते हैं, अधिक उपयुक्त हैं। उदाहरणार्थ, न्यूपाक स्टेट कृषि महाविद्यालय के पशु पालन विभाग के बछड़ा गृह 18×24 फीट की माप के हैं। प्रत्येक बाड़े में 6×6 वर्ग फीट के जाठ कमरे हैं। उनमें छत्र के निकट चार छोटे रोशनदान हवा लेने के लिए तथा

एक बड़ा द्वार हवा बाहर निकालने के लिए फर्श के निकट एक किनारे पर खुलता है नियमानुसार एक कमरे में केवल एक ही बछड़ा रखा जाता है यद्यपि कि दो नवजात बछड़े भी एक साथ रखे जा सकते हैं। न्युजर्सी प्रयोग केन्द्र⁸ पर इस सिद्धान्त पर कि बछड़ों को कंक्रीट के फर्शों के ऊपर पालने से श्वासनली के रोगों से बचाव होता है, लोहे के बने हुए जाली के हल्के फर्श लगाए गए हैं। परस्पर सीधा संपर्क बचाने के लिए बछड़ों को एक दूसरे से काफी दूर एक ही कतार में बांधा जाता है। लोहे अथवा तार की बनी जाली के फर्श नाली के बहाव तथा सफाई के कारण फर्श के काफी ऊपर उठाकर रखने चाहिए। बाड़े बनाने की इस विधि में पशुओं की देखभाल तथा खिलाने-पिलाने में कम से कम परिश्रम की आवश्यकता पड़ती है। इन दोनों विधियों में व्यक्तिगत रूप से प्रत्येक बछड़े को एक दूसरे से अलग रखा जाता है जिससे कि परस्पर सीधा संपर्क न हो सके, किन्तु जालीदार फर्श पर बाड़े में बछड़ों का अधिक घनाव रहता है। बछड़ों में दस्त रोग वाले पाठ (चित्र 19) में वर्णन की गयी बछड़ों के पालने की खुली बाड़ा विधि (open pen method) द्वारा कुछ बड़े बड़े उन यूथों में निमोनिया के प्रकोप को बिल्कुल ही बचाया जा चुका है, जहाँ कि गत वर्षों में इस रोग से काफी क्षति हुआ करती थी।

अलग अलग पशुशालाओं के प्रयोग करने में यह वांछनीय है कि एक यूनिट को पूरी तौर से नए ब्याये बछड़ों से भर दिया जाये और जब तक इनको पुराने स्टॉक से खाली होने वाले कमरों में न भेज दिया जावे तब तक पहले यूथ में नया बछड़ा न मिलाया जावे। इस प्रकार इस प्रयोग से उस आयु के बछड़े जिनको निमोनिया होने का अधिक भय रहता है, एक ही समय में विभिन्न यूनिटों में वितरित न हो सकेंगे।

बछड़ों के जिन ग्रुपों में यह रोग होता है उनमें पास्चुरेल्ला जीवाणुगत पदार्थ के ताजे तैयार किए हुए घोल से बचाव का टीका देने से काफी लाभ होता है। कुछ बड़े यूथों में बछड़ा पैदा होते ही यह टीका दे दिया जाता है। इसे पहले दिन 1 घ० सें०, दूसरे दिन 2 घ० सें०, तीसरे दिन 3 घ० सें० तथा चौथे दिन 4 घ० सें० की मात्रा में दिया जाता है। इस प्रकार बढ़ती हुई मात्रा में यह 10 घ० सें० तक दिया जा चुका है। किन्तु अधिक मात्रा में इसके प्रयोग से कभी कभी मृत्यु हो जाती है। जॉन्स तथा लिटिल¹ (Jones and Little) ने पास्चुरेल्ला 'ग्रुप 1' संवर्धन के बछड़ों को दो इन्जेक्शन दिए जिन्हें बाद में नासाति हो गयी और उनसे संवर्धन तैयार करने पर पास्चुरेल्ला 'ग्रुप 2' प्राप्त हुआ। टीके के लिए गला-घोट्टा ऐग्रेसिन (aggressin) भी प्रयोग की जाती है किन्तु यह ताने तैयार किए गए जीवाणुगत पदार्थ से कम उपयोगी मालूम पड़ती है। यद्यपि कि पचाव के टीके लगाने से प्रत्यक्ष रूप से कोई विशेष लाभ तो होता नहीं दिखाई देता फिर भी यह लाभप्रद माना जाता है। रोग ग्रस्त यूथ से प्राप्त संवर्धन से तैयार किए गए जीवाणुगत पदार्थ अधिक प्रभावशाली हैं, और यह उस प्रकार के जीवाणुओं के प्रति बेकार सिद्ध होते हैं जिनको छि प्रतिरक्षा प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं करती। युवा पशुओं की अन्य बीमारियों की भाँति इसमें भी स्वच्छता तथा शुश्रूषा रोग नियन्त्रण के सर्वोत्तम उपचार है।



संदर्भ

- 1 Jones, F S, and Little, R B An epidemiological study of rhinitis (coryza) in calves with special reference to pneumonia, J Exp Med, 1922, 36, 273
- 2 Smith, T, Pneumonia associated with Bacillus abortus (Bang) in fetuses and newborn calves, J Exp Med, 1925, 41, 639
- 3 Ward, A. R, Suppuration in cattle and swine caused by Bacterium pyogenes, Cornell Vet, 1917, 7, 29
- 4 Carpenter, C M, and Gilman, H S, Studies in pneumonia in calves, Cornell Vet, 1921, 11, 111
- 5 Schmid, G, Beobachtungen uber infektiöse Kalber pneumonie, Schweiz Archiv f Tk 1933, 75, 178
- 6 Baker, J A., A filterable virus from pneumonia and diarrhea of calves, Cornell Vet, 1942, 32, 202, J Exp Med, 1943, 78, 435
- 7 Schwarte, L H and Biester, H E, Penicillin in the treatment of enzootic pneumonia in calves, J A V M A, 1946, 109, 283
- 8 Bartlett, J W, and Tucker, H H, Raising Calves on Wire Floors, New Jersey Agr Exp Sta Cir 372, 1937

सुअरों में न्यूमोनिया रोग

(Pneumonia In Pigs)

कारण—सर्दी, नमी तथा गंदगी सुअरों में न्यूमोनिया का कारण है। इन विद्युष्ट कारणों की अनुपस्थिति में यह बीमारी सूकर कालरा, सूकर इन्फ्लूएन्जा तथा फेफड़ा-कृमि आदि रोगों के रूप में हुआ करती है। बड़े बड़े यूया में यह स्थानिकमारी के रूप में एक साथ दो या तीन सुअरों में प्रकोप करती है जब कि छोटे समूहों में केवल एक पशु को लग सकती है। विशेषतः यह रोग उन दरवा में अधिक देखा जाता है जहां कि स्थान की कमी, अचूरे पर, विछावन की कमी तथा गंदगी अधिक होती है। पछा की निमोनिया की भांति यह आनाति के साथ हो सकती है। सुअरों के एक साथ इकट्ठा होकर खड़े होने की आदत के कारण इसका प्रकोप और भी तेज होता है क्योंकि ऐसा करने से बीच के सुअर तो अधिक गर्म रहते हैं किन्तु किनारे वाले सर्दी से काप सकते हैं। झुण्ड के फैलने पर, बीच वाले सुअर जो गर्मी यहसूस करते थे उन्हें शीघ्र ही ठंड लग जाती है। यातायात के समय सुअरों को ठंड आदि लगना भी न्यूमोनिया का कारण है।

जीवाणु विज्ञान—ठंड लग कर होने वाली निमोनिया में विद्युद्ध अथवा मिश्रित सर्वजन में अनेक प्रकार के जीवाणु मिलते हैं। आनाति के साथ होने वाली न्यूमोनिया में मक्काइड¹ (Mcbride) ने सूकर-कालरा से मरे हुए 13 सुअरों के फेफड़े देखे। इनमें से 7 में स साल्मोनेल्ला स्वीपेस्टीफर (S suipestifer) तथा 3 से पास्चुरेल्ला मल्टोसिडा नामक जीवाणु प्राप्त हुए। व इस परिणाम पर पहुँचे कि “मूल रूप से यह अवस्था आनाति (enteritis) की यो जा कि साल्मोनेल्ला स्वीपेस्टीफर द्वारा उत्पन्न हुई और बाद में फेफड़े की रोग प्रतिष्ठ हो गए। अनेक रोगियों में यह अवस्था न्यूमोनो आनाति

(pneumonoenteritis) कहलायी।" रोग की कुछ तीव्र अथवा दीर्घकालिक अवस्थाओं में स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस नामक जीवाणु पाये जाते हैं जो बीमारी की वाद की अवस्था में फेफड़ों में निवास किया करते हैं। सुअरो की छुतली निमोनिया में मिश्रित संक्रमण होना एक नियम है। जोस² (Jones) की रिपोर्ट के अनुसार ओटैरियो प्रदेश में सुकर-प्लेग अथवा गला-घोटू रोग सुअरो की एक भयानक बीमारी है जहाँ यह पतझड़ तथा जाड़ों की ऋतु में मुख्यतः पर सुअरो के छोटे बच्चों में दूध पीना छुड़ाने के बाद ही हुआ करती है। उन्होंने यह भी बताया कि ठंड लग जाना, पानी में भीग जाना, नमीयुक्त दस्त, आहार में एकाएक परिवर्तन आदि कारण जो सुअरो की बीमारी के प्रति सहनशक्ति क्षीण करते हैं, निमोनिया के लिए आवश्यक हैं। स्कोफील्ड³ (Schofield) लिखते हैं कि कनाडा में सुकर-कालरा यदा कदा ही देखने को मिलता है जबकि पास्चुरेला मल्टोसिडा के कारण होने वाले रक्त विषाक्तता के तीव्र प्रकोप अक्सर हुआ करते हैं। होपकिंस⁴ (Hopkins) के अनुसार न्यूजीलैंड में पास्चुरेला और साल्मोनेला की छूत सुअरो में प्लूरिसी तथा निमोनिया के लिए उत्तरदायी है और मैदानी अनुभवों से यह सिद्ध हो चुका है कि यह अवस्थाएँ कुपोषण एवं खराब रहन सहन के कारण हुआ करती है और इन कारकों पर समुचित ध्यान देने पर शीघ्र ही अवृथ हो जाती हैं। बर्च और बेनर⁵ (Birch and Benner) ने बताया कि सिउडोमोनेस पायोजिनियस (P. pyocyaneus) की छूत धीरे धीरे युवा सुअरो के यूथ में फैलकर उनमें निमोनिया उत्पन्न करके मारी क्षति पहुँचाती है, किन्तु प्रत्यक्ष रूप से ऐसा प्रायः कम होता है।

विकृत शरीर रचना—फेफड़े रक्तवर्ण होकर उनमें सूजन तथा कड़ापन होकर पीच पड़ जाता है। फुफुस अभिलाग (pleuritic adhesions) भी देखने को मिलते हैं। स्वासनली तथा ब्रोकाई में फाइब्रिन युक्त स्राव भरा रहता है। उपजन्म लसीका ग्रन्थियाँ सूजकर रक्तवर्ण हो जाती हैं। रोगी को आश्रय भी हो सकती है।

लक्षण—रोग का आक्रमण तीव्र हो सकता है किन्तु प्रायः यह कुछ तीव्र (sub acute) अथवा दीर्घकालिक हुआ करता है। सर्वप्रथम सुअर असावधान होकर घाना-मीना छोड़ देते हैं। जाँच न करने देने के प्रयास रोगी में स्वास-कष्ट, उछल कूद, तथा बेहोशी उत्पन्न कर सकते हैं। तापक्रम एक समान रहकर घटता बढ़ता रहता है, किन्तु प्रायः रोगी का मध्यम अथवा अधिक बुखार होता है। खाँसी होकर रोगी की नाक तथा आँखा से स्राव बहता है। रोगी जल्दी-जल्दी सास खींचता है तथा स्टेथोस्कोप से सुनने पर फेफड़ा पर सूखी आवाज सुनाई देती है। मृत्यु दर अधिक होता है। चूंकि घोघता से रोग की प्रकृति का निर्णय करना कठिन होता है, अतः निमोनिया का संदेह ही छुंला समझा लाभदायक है।

निदान—एकाएक ठंड आदि लगने के बाद कई सुअरो में रोग का आक्रमण होना सुकर इन्फ्लुएन्जा का सूचक है। बाहरी सम्पर्क तथा मेलन आदि स्रोतों के बाद तथा उन क्षेत्रों में जहाँ कि सुअर इन्फ्लुएन्जा लगातार होता है, इसका प्रकाश अधिक होता है। वायु-प्रदूषण करने पर फेफड़ा रोग रोग का सरलता से पता लग जाता है। अतः में,

निमोनिया, सूकर कालरा अथवा किसी अन्य सामान्य मरुमण का एक क्षतस्थल हो सकती है अथवा यह आनाति के परिणाम स्वरूप होती है।

अब यह पता लगाने की आवश्यकता है कि फूफुस क्षतस्थल छुर्तली आनाति के फलस्वरूप उत्पन्न होता है अथवा पशु के नमीयुक्त खराब मकानों में रहने तथा ठंड आदि लग जाने से परोक्ष रूप से हुआ करता है। आधुनिक प्रवृत्ति सुअरों में सभी छुर्तली न्युमोनिया को सूकर कालरा, सूकर इनफ्ल्यूएजा अथवा फेफड़ा टुमि रोग मानने की है तथा अन्य सभी निमोनिया इनमें द्वितीयक हुआ करती हैं।

चिकित्सा—एडमाइस⁶ (Edmonds) की रिपोर्ट के अनुसार 8-10 माह की आयु वाले आनाति निमोनिया से पीड़ित 380 पशुओं की सल्फामेराजीन और सल्फायेलोडीन द्वारा चिकित्सा करने पर 88 प्रतिशत रोगी ठीक हो गए। 26 बिना चिकित्सा किए हुए पशुओं में जो इस प्रयोग में वट्रोल के लिए प्रयोग किए गए थे, मृत्यु दर शत प्रतिशत था। रोग की प्रारम्भिक अवस्था में 3 ग्राम प्रति 85-100 पौण्ड शरीर भार साडियम सल्फामेराजीन के 6 प्रतिशत घोल का अतः पेरीटोनियल अथवा अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने पर शीघ्र ही आशातीत लाभ हुआ। सल्फामेराजीन 1 ग्राम प्रति 10 पौण्ड शरीर भार एक-दो दिन तक और देकर बाद में इसकी मात्रा 50 प्रतिशत कम कर देनी चाहिए। 1 ग्राम प्रति 10 पौण्ड शरीर भार के हिसाब से कई दिन तक नित्य सल्फायेलोडीन का प्रयोग करना भी गुणकारी है। इससे लाभ होने पर औषधि को मात्रा कम कर देनी चाहिए।

कूबा-करकट खिलाए हुए 400 सुअरों के एक समूह में जिसमें कि 80 सुअर मर चुके थे फाक्स तथा बर्खार्ट⁷ (Fox and Burkhart) ने सल्फामेराजीन साडियम के प्रयोग से बड़े ही सफल परिणाम रिपोर्ट किए। निमोनिया से पीड़ित 32 पशुओं में विविध लक्षणों, दन्त-शरीक्षण तथा पास्चुरेल्स मस्टोसिडा की प्राप्ति के आधार पर पास्चुरेल्सोसिस (गलाघोटू रोग) का निदान किया गया। चिकित्सा के लिए $1\frac{1}{2}$ ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर सल्फामेराजीन के 25 प्रतिशत घोल का अधस्त्वक् इन्जेक्शन पहले दिन दिया गया। रोग के आक्रमण के प्रारम्भिक काल में इस चिकित्सा से आशातीत लाभ हुआ। हार्मस तथा लेंगर⁸ (Harms and Langer) ने $1\frac{1}{2}$ ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर पहले दिन तथा 1 ग्रेन दूसरे व तीसरे दिन सल्फामेराजीन खिलाकर इसी प्रकार के परिणाम प्राप्त किए। एक ग्रेन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से तीन दिन तक सल्फामेराजीन के 25 प्रतिशत घोल का उदर मिल्ली में इन्जेक्शन देने से और भी शीघ्र लाभ हुआ।

संदर्भ

- 1 McBride, C N, Pneumonia in swine resulting from Salmonella supestrifer infection, N Am Vet, June 1937, 18, 41
- 2 Jones, T Lloyd, Swine plague, Report of the Ontario Veterinary College, 1935, p 16
- 3 Schofield, F W, Canadian J Comp Med, 1939, 3, 115
- 4 Hopkirk, C E M, in Rep of the Dept of Agr, New Zealand, 1936, p 23, 1937, p 9

5. Birch, R. R., and Benner, J. W., *Pseudomonas pyocyaneus* as a factor of pneumonia of swine, *cornell Vet.*, 1920, 10, 176.
6. Edmonds, E. V., Sulfamerazine and sulfathalidine (Phthalylsulfathiazole) for enteritis pneumonia in swine, *Vet. Med.*, 1948, 43, 460.
7. Fox, O. K., and Burkhart, L. M., Hemorrhagic septicemia in swine controlled with sodium sulfamethazine, *Vet., Med.*, 1947, 42, 378.
8. Harms, H. and Langer, P. H., Control of pneumonia in swine with sulfamethazine, *J. A. V. M. A.*, 1947, 111, 205.

भेड़ों का न्युमोनिया रोग

(Sheep Pneumonia)

यद्यपि कि भेड़ों में होने वाली न्युमोनिया कारण तथा रोग-विज्ञान में सुअरों तथा बछड़ों में होने वाली न्युमोनिया से मिलती-जुलती है फिर भी इसका प्रकोप कम हुआ करता है। कोलोराडो (Colorado) में न्युसम¹ (Newsom) ने ठंड के परिणाम-स्वरूप होने वाली न्युमोनिया के उस प्रकार पर लिखा है जो "भेड़ों के पैदा होने के समय से ही प्रारम्भ होकर, सभी आयु की भेड़ों में हर मौसम में होती है।" ऊन काटने के बाद सर्दी लग जाना, स्नान कराना, स्थानान्तरण (ठंड, थकावट, भूख) तथा ऊँचाई पर चरते समय तूफानी हवाओं का प्रभाव आदि इस रोग के कुछ प्रमुख कारण हैं। न्युसम और क्रॉस^{2,3} (Newsom and Cross) के अनुसार भेड़ों की न्युमोनिया पास्चुरेला मल्टो-सिट्टा अथवा पास्चुरेला हीमोलिटिका के द्वारा हो सकती है तथा उन्होंने 1932 में लिखा कि "हमारे अप्रकाशित आंकड़े (अवलोकन) इस विचार का समर्थन नहीं करते कि पास्चुरेला ओवीसेप्टिका विभिन्न वीमारियों से नियमित रूप से अलग किया जा सकता है।" मांटगोमरी आदि⁴ (Montgomeri et al) ने मई के महीने में नार्थ वेल्स में प्रमुख रूप से प्रौढ़ भेड़ों में उस समय न्युमोनिया का एक प्रकोप देखा जब कि गर्म रू के बाद ठंडी पूर्वी हवाएँ चलीं। दस मूष में मृत्यु दर 15 प्रतिशत के लगभग था। उन्होंने डुंगल⁵ (Dungal) द्वारा आइसलैंड में वर्णित जीवाणु से मिलता-जुलता पास्चुरेला भी पाया।

श्व-परीक्षण परिवर्तन वैसे ही होते हैं जैसे कि निमोनिया से मरे अन्य जातियों में पाये जाते हैं : एक अथवा दोनों फेफड़ों का कड़ा हो जाना, फेफड़ों से स्राव बहना तथा प्लूरल रक्त-स्राव। प्रायः यह एक विस्तृत सण्डीय न्युमोनिया (diffuse lobar pneumonia) है।

लक्षण—हृलत का गिरना, श्वास-यान में अरुचि, कान लटकना, नाक तथा आँख से स्राव गिरना, र्शसी, श्वसन गति 50-60 प्रति मिनट, तथा 106-107° फारनेहाइट तापक्रम आदि लक्षणों के साथ यह रोग प्रारम्भ होता है। वैसे तो रोग की अवधि 5-7 दिन की है किन्तु रोग प्रारम्भ होने के 12 घंटे बाद भी पशु की मृत्यु हो सकती है।

"मुद्रिकित न्युमोनिया से पीड़ित अधिकांश रोगी तो मर जाते हैं किन्तु कुछ अच्छे भी हो जाते हैं"। उटह (Utah) से न्यूयार्क जाने वाली ऊन काटी हुई भेड़ों के मोटर

द्वारा स्थानान्तरण काल में बीमारा का अलग करने, अच्छा खिलाने पिलाने तथा मोटर में उतार कर आराम देने के उपरान्त भी न्यूमोनिया (यातायान राग) का लगभग नतप्रतिशत भेडा की मृत्यु हो गई।

चिकित्सा—न्यूमोनिया से पीड़ित भमना के एक बूय की चिकित्सा में फोर्सिथ^१ (Forsyth) ने निम्न प्रकार सफलता प्राप्त की। चार साने बाने बन्वा का अलग करके उन्हें १ ग्रन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से नित्य ही सल्फानिलामाइड दाने में मिलाकर खिलाया। जो बच्चे चारा आदि नहीं खाते थे उनका प्रति ५ गैलन पाना में ५० ग्राम सोडियम सल्फायामाझाल मिलाकर पिलाया। ऐसा करने से तीन दिन बाद अधिकांश भेडें अच्छी हो गया। उन्होंने सल्फामेराजीन तथा पैनिसिलिन का प्रयोग भी फलकारी बताया।

संदर्भ

- 1 Newsom, I E Sheep Diseases, 1952
- 2 Newsom, I E, and Cross, Floyd, An outbreak of Hemorrhagic septicemia in sheep, J A V M A, 1922 23, 52, 769
- 3 Newsom, I E and Cross, F, Some bipolar organisms found in pneumonia in sheep, J A V M A., 1932, 80, 711
- 4 Montgomerie, R F, Bosworth, R F, and Glover, R E, Enzootic pneumonia in sheep, J Comp Path and Ther, 1938, 51, 87
- 5 Dungal Niels, Contagious pneumonia in sheep, J Comp Path and Ther, 1931, 44, 126
- 6 Forsyth, R A., The control and treatment of some common diseases of feedlot lambs, Cornell Vet, 1952, 42, 600

भेडों में दीर्घकालिक प्रगामी न्यूमोनिया

(Chronic Progressive Pneumonia In Sheep)

सन् १९१५ से माटना, ओरेगन तथा अन्य उत्तरी पश्चिमी प्रदेशों में भेडों में दीर्घकालिक न्यूमोनिया को होते देखा गया। एकाएक प्रकोप तथा धीरे धीरे बढ़न वाला द्वासवप्द जिससे कि निवृत्ता हाकर रोगी की मृत्यु हो जाने, जैसे लक्षणों से इसे पहचाना जाता है। रोग ग्रसित भूया में माटना में २-१० प्रतिशत तक मृत्यु हुई है। वैसे वा यह रोग बन्वों को भी लग सकता है, किन्तु अधिकतर प्रोड भेडों में ही इसका प्रकोप करता है। सन् १९२३ में मार्श^१ (Marsh) ने बताया कि इस बीमारी की जानकारी मॉन्टेना पशुधन स्वास्थ्य परिषद को सन् १९१५ में हुई थीर उसने इसे एक स्वतंत्र रूप से होने वाला सक्रमण समझा। इंगलैंड में इस रोग का ब्लैकमूर तथा बोसवर्थ^२ (Blakemore and Bosworth) ने वर्णन किया तथा आइसलैंड में जहाँ कि इसके प्रकोप से काफी क्षति हुई, इसे इंगल आदि^{३,४} (Dungal et al) ने रिपोर्ट किया।

कारण—रोग का कारण अज्ञात है। क्रीच तथा गोचेनोअर⁵ (Creach and Goehenour) ने रोग के संचारी प्रयोग किए। 23 बीमार तथा 96 नार्मल भेड़ों पर प्रयोग करके उन्होंने रोग ग्रसित द्रवीभूत फेफड़े के टिसुओं का अतः परलोमनी इजेक्शन देकर 4 स्वस्थ पशुओं में रोग का संचार कर पाया। जीवाणु-परीक्षण करने पर उन्होंने कुछ रोगियों में पास्चुरेला तथा रै जातीय कोरिनेवैक्टीरियम के विशुद्ध संवर्धन पाये। चूँकि समूहन तथा पूरक स्थिरीकरण परीक्षण (compliment fixation test) ऋणात्मक थे, अतः इन जीवाणुओं को रोग के कारण से संबंधित न माना गया। परीक्षण रूप से रोग के संचारण का कोई भी प्रमाण उपलब्ध नहीं है।

विकृत शरीर रचना—श्व-परीक्षण परिवर्तन वक्षीयगुहा तक ही सीमित रहते हैं। जब सीना खोला जाता है तो फेफड़े बढ नहीं हो पाते और पूरे तौर पर वक्षीयगुहा को भर देते हैं। फुफ्फुस अभिलाष भी प्रायः मौजूद रहा करते हैं। सर्पिडन भी काफी हुआ करता है यद्यपि कि यह अपूर्ण हो सकता है। कटी हुई सतह घूसर तथा बानेदार होकर खुरदरी दिखाई देती है। बोकाई में थोड़ी मात्रा में इलेम्पा तथा पीवयुक्त पदार्थ भी भरा हो सकता है। श्वसनिका लसीका ग्रथिया सूजकर फूल जाती हैं। मार्श, क्रीच और गोचेनोअर द्वारा ऊतक विकृति परीक्षा (histopathological examination) के वर्णन में वायु काष्ठिकाओं तथा श्वसनिकाओं की एपीथिलियल टूट-फाट तथा अत्यधिक तन्तुनयता जैसे परिवर्तनों पर अधिक जोर दिया गया है। ऐसे परिवर्तन निमोनिया के विकास काल में अधिक देखे जाते हैं।

लक्षण—रोग का प्रकोप इतना धीरे धीरे होता है कि लक्षण प्रकट होने पर, यह पता ही नहीं लग पाता कि रोगी कब से बीमार है। पशुओं के हाकने पर रोगी पशु यूर में पीछे पीछे पसिद्धता सा चलता तथा जोर जोर से सांस लेता है। कुछ देर बाद पशु को लगातार स्वासकण्ड मौजूद रहता है। अतः में सांस जल्दी-जल्दी आने लगकर कष्टप्रद हो जाती है और पशु मुँह खोलकर सांस लेने लगता है। नथुनें फूल जाते हैं, किन्तु कफ तथा नाक से स्राव नहीं गिरता। रोगी का तापक्रम नार्मल रहता है। रोग की अवधि कुछ सप्ताह की होती है। शतप्रतिशत रोग ग्रसित पशु परलोक सिधार जाते हैं।

संदर्भ

1. Marsh, H, Progressive pneumonia in sheep, J. A. V. M. A., 1922-23, 62, 458, 1923-24, 64, 304
2. Blakemore, F, and Bosworth, T. G, The occurrence of Jaagsiekte in England. The Vet Rec, 1941, 53, 35
3. Dungal, Niels, Gislason, G, and Taylor, E. I., Enzootic adenomatosis in the lungs of sheep, J. Comp. Path., and Ther., 1938, 51, 46.
4. Dungal, Niels, Experiments with jaagsiekte, Am. J. Path., 1946, 22, 737.
5. Creach, G. T. and Goehenour, W. S, Chronic progressive pneumonia of sheep with particular reference to its etiology and transmission, J. Agr. Research, 1936, 53, 667.

श्वासन न्युमोनिया

(Inhalation Pneumonia)

(चूपण न्युमोनिया; निगलन न्युमोनिया; यांत्रिक न्युमोनिया; फुफ्फुस गभीर)

तेज गैसों, ख़ास पदार्थ अथवा औषधियों के सूँघने से होने वाली यह एक अति प्राणघातक बीमारी है। प्रायः यह मौलिक अथवा नौकर द्वारा पशु को गलत तरीके से नाल द्वारा दवा पिलाने से हो जाया करती है। ऐसा दवा के फेफड़ों अथवा श्वासनली में पहुँचने के कारण होता है। लेटे हुए पशु को दवा पिलाना अथवा नाक द्वारा दवा पिलाना अधिक खतरनाक है। सुयरों में यह रोग दवा पीने के समय हैकड़ी करने के कारण हो जाता है। अधिक मात्रा में दवा पिलाने के लिए जब से आपाउष-नलिका का प्रयोग किया जाने लगा है, तब से इस प्रकार की न्युमोनिया बहुत कम होती है। बछड़ों तथा सुयरों में यह रोग उनके लालची स्वभाव के कारण जल्दी जल्दी चारा खाते समय कुछ ख़ास पदार्थ नाक में प्रवेश पा जाने के परिणामस्वरूप हुआ करता है। गले में रुकावट उत्पन्न हुई गायों तथा पशुओं को जब अफ़ार से छुटकारा देने के लिए दवा पिलाई जाती है तो उनको यह रोग होकर प्राणघातक बन जाता है। टिमोयी घास अथवा भूसा आदि के टुकड़े जब श्वास नली में प्रवेश पा जाते हैं तो उनको इन बाहु पदार्थों के कारण न्युमोनिया हो जाती है। कटो हुई सूखी घास खाने वाली भेड़ों में ऐसा अक्सर देखने का मिलता है। प्रसन्नी शोध अथवा ऊमरा बामु मार्ग की नासाति से पीड़ित घोड़े को जबबरवस्ती क्षौभक औषधियाँ पिलाने पर यह न्युमोनिया शीघ्र ही हो जाती है। कभी कभी क्लोराफॉर्म देकर बेहोश करने पर इलेप्मा में लगातार जलन पड़न अथवा गले के अवसन्न होते हुए भी चारा खा लेने से यह रोग हो जाता है। घोड़ों में गले के आपरोशन के बाद अथवा प्रत्यग्रसन्नी फोड़ों के फटने से श्वासनली में पीव चढ़ जाने के कारण यह रोग हो जाता है। गायों में यह बीमारी गले के अन्दर चोट आदि लग जाने से होती है। दुग्ध-ज्वर, प्रसन्नी दाह, श्वासनली घाय प्रमत्तिष्क शोध नामक रोगों तथा गले में रुकावट पड़ जाने आदि के कारण गले में सूजन अथवा अवसन्नता होने के परिणामस्वरूप भी यह रोग हुआ करता है। कभी कभी निगलने में रुकावट पड़ने पर कुछ क्षण पशु का गला बिकना करने के लिए तेल पिला देते हैं। ऐसा करने से प्रायः प्राणघातक न्युमोनिया होकर रोगी की मृत्यु हो जाती है। कभी कभी धुआँ, आग, तवा आप का सूँघना भी न्युमोनिया का कारण बनता है।

घाड़ों में दीर्घकालिक सीस-विषाक्तता होने पर उनके गले का पक्षाघात होकर निगलन न्युमोनिया तथा फुफ्फुस गभीर हो जाती है। इसे सीस-विषाक्तता के अन्तगत वर्णन किया गया है।

विकृत शरीर रचना—रोग ग्रसित गायों की जब ४८ घंटे के अन्दर मृत्यु हो जाती है तो जिससे शरीर-काइबिनी फुफ्फुसाति होकर प्लूरल-गुहा में काफी मात्रा में गदा द्रव भर मिलता है। फेफड़ों के बाह्य वाले निचले भाग सख्त हो जाते हैं और उनके काटने पर अतः उम्भित सूजन तथा कुछ कुछ सड़न जैसी गंध के साथ तीव्र रक्तस्रावी न्युमोनिया के

क्षतस्थल मिलते हैं। कुछ दिनों बाद जब रोगी की मृत्यु हो जाती है तो उसके शरीर में फोड़े, सड़न, परिगलन, तथा अत्यधिक सूजन जैसे क्षतस्थल मिलते हैं।

घोड़े में रोग होने के तीन दिन बाद यदि मृत्यु होती है तो दोनों ही फेफड़ों के निचले खण्ड गहरे लाल, कड़े तथा संघटित हो जाते हैं। काटने पर, कटी हुई सतह पर अति संकुलित टिसुओं के घिरे हुए काले तथा घूसर क्षेत्र मिलते हैं। फेफड़े के ऊपरी खण्ड में परिगलित फुन्सियां भी हो सकती हैं। रोग की तीन चार दिन की अवधि के अन्दर पूर्ण रूप से संघटन होकर एक अथवा दोनों फेफड़ों के निचले एक तिहाई भाग सड़ जाते हैं। रोग यदि अधिक दिनों तक चलता रहता है तो प्लूरल-गुहा में काफी मात्रा में वादामीपन लिए हुए पीले रंग का बदबूदार तरल पदार्थ भर जाता है। फाइब्रिनयुक्त निस्त्राव फेफड़ों की निचली सतह तथा पड़ोस के ऊपरी प्लूरा तक को घेर सकता है। काटने पर फेफड़ा-तन्तु गंदा, वादामी लाल तथा सड़ा हुआ प्रतीत होता है और ब्रोंकाई में लाली लिए हुए वादामी रंग का इलेण्डा की भांति गाढ़ा बदबूदार पदार्थ भरा रहता है। परिहृद थैली (pericardial sac) में सीरमी स्राव भरा मिलता है। जितनी ही लंबी रोग की अवधि होती है उतना ही अधिक सड़न तथा परिगलन हुआ करता है।

लक्षण—अपच, दर्द अथवा एसीटोन रक्तता से पीड़ित पशु को दवा पिलाने के 2-3 दिन बाद श्वसन निमोनिया के लक्षण दिखाई दिए। प्रायः ऐसा देखा गया है कि गांव में लोग गाय को दवा पिलाने के बाद उसे खांसी, श्वास कष्ट तथा निर्वलता हो जाने के हफ्तों बाद तक जब तक वह विल्कुल असाध्य नहीं हो जाती, पशु-चिकित्सक को नहीं बुलाते। अपने पर दोष आने के कारण बहुत से पशुपालक अथवा परिवारक चिकित्सक को यह बताकर ही नहीं देते कि उन्होंने पशु को दवा पिलाई है। निम्न लिखित उदाहरण से यह स्पष्ट है कि पशु की जाति, दवा पिलाने के ढंग तथा पिलाई जाने वाली दवा के अनुसार रोग में भिन्नता होती है। लक्षणों में भी अन्तर होता है जिसका कारण अभी ज्ञात नहीं है। घोड़ों और सुअरों में मृत्यु दर अधिक होता है। रोग ग्रसित गाय-बैल प्रायः अच्छे हो जाते हैं।

गले में एकावट वाली एक गाय को दवा पिलाने के 24 घंटे के बाद उसमें निम्न-लिखित लक्षण देखे गए : अत्यधिक सुस्ती, मुंह खोलकर सांस लेना, श्वसन गति 49, नाड़ी-गति 85, तापक्रम 101.2° फारेनहाइट और नाक से थोड़ा स्राव गिरना। थोड़ा-थोड़ा घांसना, क्षतस्थल की दीवाल के निचले एक तिहाई भाग में भद्वी बुदबुदाहट की आवाजें सुनाई देना, ऊपरी दो तिहाई भाग में काफी तेज छिद्रिल आवाज होना तथा प्लूरल-गुहा में सीरम इकट्ठा हो जाने के कारण दबी हुई दिल की घड़कन आदि इस रोग के अन्य लक्षण थे। दूसरे दिन रोगी की मृत्यु हो गई।

“अपच” से पीड़ित एक गाय को सोडा पिलाने के दो दिन बाद उसमें निराशा, नाड़ीगति 78, श्वसन 50, तथा 103.5° फारेनहाइट तक बुखार आदि लक्षण दिखाई दिए। दोनों फेफड़ों के निचले किनारों पर असामान्य श्वसन-आवाजें भी मौजूद थीं। तीसरे दिन श्वासकण्ठ होकर नाड़ीगति 100, श्वसन 90 तथा तापक्रम 105.4° फारेनहाइट हो गया। दोनों फेफड़ों के निचले भागों पर स्पष्ट श्वसनिका-श्वसन (bronchial breathing)

जा जा सकता था। आठवें दिन बंदबूदार श्वास तथा नार्मल तापक्रम के साथ निमोनिया के लक्षण प्रकट होकर प्रत्यक्ष रूप से रोग का फलानुमान निराशाग्रद हो गया। अन्त में यह पशु ठीक हो गया।

एक गाय को शीरा पिलाने पर यह जोर से घोंसी। चौथी घंटे बाद उसकी नाड़ी गति 104, श्वसन 48 और तापक्रम 106.8° फारेनहाइट हो गया। फेफड़ों के ऊपर थपथपाने पर पशु घांसता और दर्द का अनुभव करता था। तीसरे दिन प्लूरल-गुहा में छपाके के शब्द सुनाई दिए। पाँचवें दिन गाय की हालत बहुत ही जीर्ण-शीर्ण हो गई और प्लूरा पर रगड़ने के स्वर साफ सुनाई देते थे। तीन सप्ताह बाद श्वसन सामान्य हो गया और रोगी में निमोनिया के अन्य कोई लक्षण न थे।

घोड़े को पिलाई गई दवा के फेफड़ों तक पहुँचने के बाद 24 घंटे के अन्दर असामान्य आवाजें सुनी जा सकती हैं तथा दो से तीन दिन बाद निमोनिया के लक्षण साफ दिखाई देने लगते हैं। रोगी का परीक्षण करने पर नाड़ी तेज, तापक्रम नार्मल अथवा कुछ बढ़ा हुआ, श्लेष्मल बिल्लियाँ रक्तवर्ण, श्वसन तेज, सीस भीनी-भीनी तथा घोंड़ा सा रक्तमिश्रित नासालाव मिलता है। प्रायः दोनों फेफड़ों पर आवाज सुनाई देती है। दवा पिलाने के 4 से 7 दिन बाद रोगी की मृत्यु हो जाती है।

एक मालिक द्वारा अपनी 7 वर्षीय घोड़े को दवा पिलाए जाने के 10 दिन बाद उसकी नाड़ीगति 80, श्वसन 34, तापक्रम 103 तथा श्लेष्मल बिल्लियाँ रक्तवर्ण हो गई। उदर तली और पिछले पैरों पर सूजन थी तथा लगातार प्रयास करने के बाद पशु चल फिर पाता था। उसका श्वसन उदरीय था। दाहिने फेफड़े के निचले अर्धे भाग पर ऊँचे स्वर की बुद्बुदाहट की आवाजें सुनाई देती थीं। दवा पिलाने के दो सप्ताह बाद रोगी की मृत्यु हो गई।

रोग का निदान करते समय पिछले रोग का इतिहास लेना इस कार्य में काफी सहायता करता है। रोग की संक्षिप्त अवधि के बाद रोगी की मृत्यु हो जाता (विशेषकर घोड़ों में) जैसे लक्षणों से इस निमोनिया को ठंड लगकर अथवा झूठ से होने वाली निमोनिया से अलग पहचाना जा सकता है। गो-पशुओं में इसके निदान में अधिक कठिनाई होती है जहाँ कि निमोनिया के विकीर्ण प्रकोप घोड़ों की अपेक्षा अधिक हुआ करते हैं और जहाँ कि रोग की अवधि भी अनिश्चित सी होती है। इस वास्तविकता को ध्यान में रखता कि गर्भिणी के गर्भ दिनों में विकीर्ण निमोनिया के प्रकोप कम हुआ करते हैं, निमोनिया के निदान के लिए लाभदायक है। भीनी-भीनी अथवा बंदबूदार साँस सड़न की विशेषता है तथा इसका रोग के प्रारम्भ में प्रकट होना नैदानिक लक्षण हो सकता है। फेफड़ों की सड़न की दूसरी अवस्था सक्रमक निमोनिया से पीड़ित घोड़ों में बीमारी के अन्त में हुआ करती है और यह 7-10 दिन से पूर्व नहीं होती। दीर्घकालिक सीस-विपाकतता से पीड़ित घोड़ों में भी फेफड़ों की सड़न देखी जाती है। वक्षस्थल के दोनों ओर निचले किनारे के साथ मद्धी बुद्बुदाहट की उपस्थिति रोग का सूचक है और यह आवाजें फेफड़ों में तरल पदार्थ पहुँचने के तुरन्त बाद प्रारम्भ हो जाती है। घोड़ों में यह रोग अत्यन्त ही प्राणघातक है। गायों में हालत

खराब होने के बाद भी उन्हें अच्छा होता देखा गया है। गो-पशुओं में सामान्य निमोनिया की भांति इसकी अवधि अनिश्चित है।

इंसान-निमोनिया का इलाज बिल्कुल ही लक्षणानुसार है और पृष्ठ 49 पर ब्रोंको-निमोनिया की चिकित्सा के अन्तर्गत इसका वर्णन किया गया है।

फुफुस फोड़ा

(Pulmonary abscess)

(सपूय न्युमोनिया)

कारण—न्युमोनिया के परिणामस्वरूप फेफड़ों में प्राणघातक फोड़ा हुआ करता है। कभी कभी गाय वैंलों तथा भेड़ों में यह फेफड़ों की एक स्वतंत्र बीमारी के रूप में भी होता है। ऐसे रोगियों में भी यह या तो प्राइमरी न्युमोनिया, परजीवी क्लेश अथवा अभिघातज आमाशय शोथ के बाद होता है। संपरणशील संक्रमण के रूप में यह बीमारी थनैली, गर्भाशयशोथ, नाभिरोग अथवा वच्चों के सफेद दस्तों के परिणामस्वरूप हो सकती है। यकृत, पेरीटोनियम, प्लूरा तथा फेफड़ों में फोड़ों की उपस्थिति से उक्त विचार का समर्थन होता है। गल-प्रथिल रोग से पीड़ित घोड़ों के फेफड़ों में फोड़ा महीनों तक दबा हुआ रह कर एकाएक बढ़ता है। हृदय में दायीं और धाम्बस (thrombus) के साथ भी फेफड़ों में फोड़ा होते देखा गया है और यह बहुधा फेफड़ों के क्षय तथा अभिघातज फुफुसाति आदि रोगों में हुआ करता है। फोड़ों का जीवाणु-परीक्षण ऋणात्मक हो सकता है।

बिहृत शरीर रचना—रोग की सपूय अवस्था में फेफड़े इतना अधिक फोड़ों से भर जाते हैं कि उनमें बहुत ही थोड़ा नार्मल टिसु शेष रह जाता है। बहुधा श्वासनली तथा ब्रोंकाई में रक्त के थक्के मिलते हैं और फेफड़ों के टिसु भी रक्त से आच्छादित हो सकते हैं। यकृत में भी फोड़े मिल सकते हैं। अभिघातज फुफुसाति में फेफड़ों में उपस्थित क्षतस्थल गोलाकार होते हैं।

लक्षण—गायों में सुस्ती तथा नाक से रक्तस्राव होना इस रोग के प्रारम्भिक लक्षण है। थोड़ी या अधिक मात्रा में रक्त का निकलना फुफुस नलिका के फट जाने के कारण होता है और यह रक्त बहुधा सागयुक्त होता है। प्रायः पशु की हालत बहुत ही दयनीय हो जाती है। रोगी को 104-106° फारेनहाइट तक तेज बुखार होकर, नाड़ी गति 60-80 हो जाती है और वह जल्दी-जल्दी साँस लेता है। कुछ समय के लिए पशु खाना-पीना छोड़ देता है। रोगी-पशु घाँसता है। रोगग्रसित फेफड़े के ऊपर तरह-तरह की आवाजें सुनी जा सकती हैं। वक्षस्थल के ऊपर थपथपाने से दर्द होता है तथा भेदे क्षेत्र महसूस होते हैं। स्पष्ट लक्षण प्रकट होने के साथ रोगी की हालत का निरन्तर गिरते जाना दो दिन से लेकर तीन सप्ताह तक रोगी की मृत्यु का कारण बनता है। जब रोग के प्रारम्भिक लक्षण पारिरीक क्षीणता, खान-पान में अरुचि तथा दूध उत्पादन में कमी आदि होते हैं तो दीर्घ-कालिक अभिघातज आमाशय शोथ अथवा क्षयरोग का सदेह किया जा सकता है। हालत का गिरना, खलाई हुई पीठ, पारिरीक एंठन तथा वक्षस्थल पर थपथपाने से दर्द के लक्षण

भी अभिवातज आमाशय श्वाय का सूचक है। नयुनो पर रक्त प्रकट होने से रोग की प्रकृति का ज्ञान होता है। अन्य बीमारियाँ में जब फेफड़ा के फोड़े काफी विकसित हो जाते हैं तो वहाँ रक्त विपातता के सामान्य लक्षण साफ दिखाई देते हैं। बिना शारीरिक लक्षण प्रदर्शित किए ही गायों में फेफड़ा के फोड़े विकसित हो सकते हैं। घाड़ा में फेफड़ा के फोड़े निमोनिया के अन्त में हुआ करते हैं। निमोनिया के लक्षण काफी दिना तक चलते हैं। रोगी को ठंड लगती, हालत खराब हो जाती तथा नयुनो पर पीब प्रकट हो सकता है। तबजात वच्चों के रोगों में, सभी जातियाँ में फेफड़ों के फोड़े रक्त-स्त्रातरावक (embolic) हो सकते हैं। इस बीमारी का कोई इलाज नहीं है।

एक 2 वर्षीय बछिया में जिसकी कि पिछले तीन महीना से हालत गिरती जाती थी किन्तु न तो उसे श्वास कष्ट था और न वह घाँसती थी, उसके एक फेफड़े में बड़ा फाड़ा तथा हिपेटिक घमनी की प्लाग्मोसिस पायी गई।

एक 8 वर्षीय गाय के नयुनो तथा मुह से एबाएक काफी मात्रा में झाग निकलने लगी। रोगी कभी कभी कराहने की आवाज करके जल्दी-जल्दी तथा दबी हुई साँस रेंता था। वह घाँसता न था। दोनों फेफड़ों की ऊपरी सतह पर अनेक प्रकार की आवाजें सुनाई देती थी और आकाई तथा श्वासनली में एक तरल पदार्थ के आगे पीछे हटने की गति की आवाज प्रतीत होती थी। ऐन्टीनलीन के प्रयोग से रोगी को ज़ीघ ही आराम मिला। किन्तु दो महीनों बाद श्वास गति धीमी तथा कष्टप्रद हो गई, चुरचुराहट तथा भीली बुदबुदाहट की आवाजें सुनाई दी और हालत में कोई खास सुधार न हुआ। 6 दिनों बाद पूरे शरीर में त्वचा के नीचे सूजन प्रकट हो गई जिससे पशु को बेकार समझ कर नष्ट कर दिया गया। धन-परीक्षण करने पर फेफड़े के अगले खण्ड के निचले भाग में अनेक फोड़े, अत्यधिक फुफूस बमिलान तथा सूजन मिली। इस रोगी में फुफूस घोष तथा फोड़ा का विकास सफ़ामक अथवा श्वसन निमोनिया या गर्भासपद्योष रोग के परिणाम स्वरूप हुआ।

फेफड़ा-कृमि रोग

(Lung worm disease)

(कृमिज श्वसनी श्लेष्म, कृमिज न्युमोनिया)

परिभाषा—फेफड़ा-कृमि रोग, एक स्थानिकमारी के रूप में प्रकोप करने वाली वातानुमानिया है जो कि श्वाश में शीघ्र कृमि (राउन्ड वर्म) की उपस्थिति के कारण हुआ करती है। यह रोग बैड, बछड़ा तथा सुजरा में अधिक पाया जाता है। बकरियाँ भी अपने शरीर में इन परजावियों को छुपाए रहती हैं किन्तु इनकी उपस्थिति से रोग प्रगित नहीं होता।

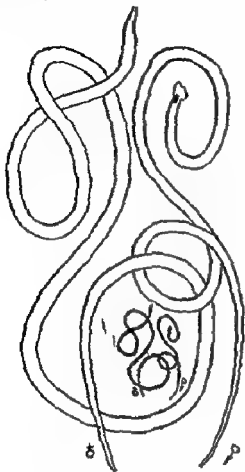
कारण—जैसे वा यह रोग ससार व प्राय सभी भागों में हाता है किन्तु इससे हानि पानी हानियाँ प्रमुख रूप से उष्ण वटिबन्ध तथा उन देशों में अधिक रिपोर्ट की गई हैं जहाँ चि जाड़ा कम पड़ता है। पक्षिभी निमोनिया तथा कैलाफानिया के तराई वाले क्षेत्रों में इस रोग का प्रकोप अधिक होता है। प्रेट ब्रिटन तथा नार्वे में भी यह रोग सामान्य रूप से

प्रकोप करता है तथा क्वीटो, इक्वेडर (Quito, Ecuador) के एक प्रपत्र के अनुसार देश के उस भाग में यह रोग बहुत ही भयानक बीमारी है जो एक वर्ष की आयु तक के बछड़ों में प्रकोप करके 60-90 प्रतिशत रोगियों को मौत के घाट उतारती है। चिकित्सा से कोई लाभ नहीं होता तथा पशु को पशुशाला में बाँधकर खिलाने से रोग को कम किया जा सकता है। संसार के विभिन्न भागों में इस बीमारी के प्रकोप के बारे में अभी समुचित ज्ञान नहीं है किन्तु जहाँ कहीं भी इसका प्रारम्भ होता है, बड़ा ही भयंकर होता है। किसी भी स्थान में मौसम इसके प्रकोप का ज्ञान कराता है। नार्वे से वेस्तेरीम¹ (Westerheim) ने रिपोर्ट किया कि "वहाँ के नमीयुक्त वातावरण में फेफड़ा कृमि रोग बहुधा वकरियों को हुआ करता है और लगभग प्रत्येक बृद्ध पशु या तो परजीवी को अपने शरीर में छुपाए रहता है अथवा उसके द्वारा उत्पन्न क्षतस्थल प्रदर्शित करता है। रोग ग्रसित माँ के भेमरों हर समय घर के अन्दर रखने पर इस रोग से पीड़ित नहीं होते। कभी-कभी होने वाले रोग के तीव्र आक्रमणों से यून के केवल कुछ पशु ही एकाएक रोग ग्रसित होते हैं किन्तु रोग से पीड़ित अधिकतम पशु मर जाते हैं।"

स्वार्ट्ज² (Schwartz) के अनुसार स्थायी-चरागाह सुअरों में इस रोग के संचार का प्रमुख कारण है। इन चरागाहों पर खाद तथा मिट्टी का प्रयोग केंचुओं की उपस्थिति को आमन्त्रित करता है तथा सुअरों में होने वाले रोग के परजीवियों के अण्डे और लावा के विकास हेतु अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करता है।

यद्यपि कि प्रमुख रूप से यह बीमारी बढ़ती-बढ़ती करने वाले पशुओं को ही हुआ करती है फिर भी कभी-कभी युवा तथा प्रौढ़ पशु भी इसका शिकार होते हैं। इस रोग के प्रकोप 2 वर्ष की आयु वाली बछियों में भी होते देखे गए हैं। ग्रेट ब्रिटेन में स्माइथ³ (Smythe) ने प्रौढ़ डेरी पशुओं में इस रोग के भीषण प्रकोप रिपोर्ट किए हैं। समशीतोष्ण जलवायु वाले भागों में जंस ही बछड़े चरागाहों पर जाना प्रारम्भ करते हैं यह बीमारी स्थानिकमारी के रूप में प्रकोप करती है तथा जुलाई और अगस्त में इसका प्रकोप अधिकतम होता है। जेंसा कि दक्षिणी इंग्लैंड के बछड़ों में देखा जाता है जहाँ कहीं नष्टकीय पाला नहीं पड़ता वहाँ यह बीमारी वर्ष भर चलती रहती है। श्किम्डिट⁴ (Schmidt) के अनुसार बछड़ों में एक बार इस बीमारी का प्रकोप उनके शरीर में इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं करता। उन्होंने उन पशुओं में भी रोग का दुबारा प्रकोप देखा जिनको पिछले वर्ष यह रोग हो चुका था। इसके विपरीत कज्जल⁵ (Kauzal) ने बताया कि 2 माह तक के बछड़े जो रोजाना 50 से 100 डिक्टियोकाजलस फाइलेरिया लावा से क्षतिग्रस्त होते हैं, इस बीमारी के प्रति अधिक सहनशक्ति रखते हैं। छोटे भेमरों की अपेक्षाकृत 5½-7 माह की आयु वाले बच्चे प्रथम प्रकोप के प्रति अधिक सहनशील हैं। इनमें यह प्रतिरक्षा कुछ तो आयु तथा कुछ पुरानी छूट के कारण हुआ करती है। रोग के प्रति सहनशक्ति पुराक में पोषक-तत्वों की कमी अथवा होमाकस कंटॉर्टस (Haemonchus Contortus) के संक्रमण से प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित नहीं होती। यह निश्चय है कि पशु की आयु का बीमारी के प्रति सहनशक्ति से सीधा संबंध है जो कि कुछ रोगियों में अधिक संक्रमण के कारण समाप्त हो जाता है।

कुछ लेखकों के अनुसार पशु की हालत का गिरना फेफड़ा कृमि-रोग को उत्तेजित करता है। अतः फ्रीबोर्न और स्टेवर्ट⁶ (Freeborn and Stewart) ने लिखा कि भेडा में यह रोग निर्वलता पर आधारित रहता है और सुपोषित भेडों को नहीं होता। कुछ के अतिरिक्त किसी हद तक यह सिद्धान्त डोरो (गाय-बैलो) में भी लागू होता है। उन देशों में जहाँ के डोरो में यह रोग अधिक होता है, यह अधिकतर अच्छे स्वास्थ्य वाले बछड़ा में प्रकोप किया करता है।



अरकासस (Arkansas) में ईवलेथ⁷ (Eveleth) द्वारा इस रोग को सुपोषित बकरियों और सुअरों में होता बताया गया। सम्भवतः रोग का आवेग भी अपना प्रभाव रखता है। जिन फार्मों पर पहले कभी इस रोग की छूट न फैली हो वहाँ भी यह बीमारी प्रकोप कर सकती है। या तो यह रोग एक मौसम में कई युवा पशुओं को रोग प्रसित करके अदृश्य हो जाता है अथवा साल साल बाद पुनः होता रहता है।

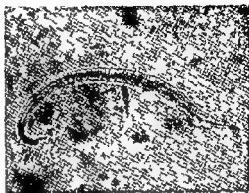
चित्र—3 डिक्टियोकाउलस विवीपेरस, नर तथा मादा कीट। छोटी आकृतियाँ इनका प्राकृतिक स्वरूप हैं तथा बड़ी आकृतियाँ $\times 5$ के लवक काच द्वारा माइक्रोस्कोप से देखी गई हैं (नेन्स-लिबेरी, 1918 से उद्धृत)

परजीवी विज्ञान (Parasitology)—डोरो में पाया जाने वाला प्रमुख फेफड़ा-कृमि डिक्टियोकाउलस विवीपेरस (*Dictyocaulus Viviparus*) है। नर कीट 3-8 सें० मी० तथा मादा 5-10 सें० मी० लम्बी होती है। इसका निवास स्थल द्वासनली तथा ब्रोकाई है। मेंढ़, बकरी तथा हिरण में पाये जाने वाले डिक्टियोकाउलस फाइलेरिया से भी डोरो को छूट लग सकती है।

भेड़-बकरियों के फेफड़ों में पाया जाने वाला प्रमुख कीट डिक्टियोकाउलस फाइलेरिया (सूत्र-कृमि (thread worm) है। नरकीट 3-8

सें० मी० तथा मादा 5-10 सें० मी० लम्बी होती है। इनका रस पीलापन लिए हुए सफेद तथा एक बादामी पारीदार होता है। यह कीड़े पशु की द्वासनली तथा ब्रोकाई में छलेदार ग्राह्यि में समूह बनाकर निवास किया करते हैं। अण्डे ब्रोकाई में जमा होकर वहाँ सेवे जा सकते हैं, किन्तु अधिकतर वे श्लेष्मा के साथ गले में लाये जाकर निगल लिए जाते हैं। बिना सेवे हुए (असंवेचित) अण्डे कभी कभी स्मेन के पीछे पड़े हुए मिल जाते हैं। गबरलेट⁸ (Guberlet) ने बताया कि इनके अण्डे बड़ी अतरी में न उगस्यन रहकर छोटी आत में पाये जाते हैं। गोबर में निचलने वाले जार्वे लगभग

0.5 मिलीमीटर लंबे होते हैं। अगले सिरे पर उपस्थित गाठ से इन्हें पहचाना जाता है। होस्ट को छोड़ने के बाद उन पर एक आवरण सा चढ़ कर, वे सक्कामी होकर आठ-दस दिन में चलने फिरने लगते हैं। अब उन पर शुष्क वातावरण का कोई प्रभाव नहीं होता, किन्तु कीटनाशक पदार्थों अथवा प्रशीतन के द्वारा वे नष्ट किए जा सकते हैं। सक्कामी लार्वा का जीवनकाल 0 माह से कम होता है। वे नमी में पनपते तथा तालाबों में विकास पाते हैं। वे नमीयुक्त हरी घासों तथा पीधों पर चढ़ जाते हैं और उनके सूखने पर पुन जमीन पर वापस आ जाते हैं। इस प्रकार इनको छूत लगने का सबसे अनुकूल समय वह है जब कि घास वर्षा के पानी अथवा ओस से भीगी हुई हो।



चित्र—4 जुगाली करने वाले पशुओं के बड़े फेफड़ा-कृमि, डिक्टियोका-उलस प्रजाति, के लार्वा की प्रथम-वस्था (डी० डब्ल्यू० देकर के सौजन्य से)

इनको मध्यस्थ पीषक की आवश्यकता नहीं पड़ती। चारे के साथ मुँह द्वारा निगले जाने के तीन दिन के अन्दर सक्कामी लार्वा जंतुओं की दीवाल को पार करके लिम्फ नलिकाओं द्वारा मेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रंथियों में प्रवेश पाते हैं। यहाँ ये अपना आगे विकास करके निगले जाने के लगभग 10 दिन बाद रक्त परिभ्रमण द्वारा फेफड़ों में पहुँचते हैं। अब गर्भाशयी छूत भी फैल सकती है। इनका जीवन-चक्र हाबमेयर्स* (Hobmaiers) द्वारा वर्णन किया गया है। गबरेलेट* (Guberelet) के अनुसार एक मेमना जिसने 25 जनवरी को धूम्रयुक्त एक कैप्सूल निगल लिया उसने 18 फरवरी को छीकना व घासना शुरू कर दिया और 4 मार्च को उसकी टट्टी में फेफड़ा-कृमि के लार्वा पाये गए। 21 मार्च को लाश चीरकर देखने पर फेफड़ा के दोनों खण्डों के किनारे रक्तवर्ण मिले तथा फेफड़ों के वायु स्थान से 175 कीड़े बरामद किए गए जिनमें से अनेक परिपक्व थे। प्रयोगात्मक रूप से छूत फैलाने के लगभग 20 दिन बाद बछड़ों के गोबर में लार्वा निकलते हैं, किन्तु यह लगभग एक माह बाद गायब हो जाते हैं। ग्रीक कीट ब्राकाई में बहुत ही थोड़े दिन जीवित रहता है। एलमर्थ* के अनुसार मैदानी परिस्थितियों में मेमने इन परजीवियों को अपने शरीर में छुपाकर कम से कम चार माह तक चरागाहों को दूषित करने का स्रोत बने रहते हैं। ये परजीवी खून चूसते, श्लेष्मल झिल्लियों में जलन उत्पन्न करते तथा पशुओं में ब्रोकोन्जुमोनिया फैलाते हैं। जंतुओं में उपस्थित लार्वा उसकी श्लेष्मल झिल्ली में जलन उत्पन्न करके दस्त रोग प्रारम्भ करते हैं किन्तु प्रमुख टूट-फाट फेफड़ों में ही होती है।

प्रतिरक्षा—मेढ्रा में रोग के प्रयोग करने के बाद 6 सप्ताह के अन्दर यूथ में बीमारी के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

छूत लगने के ढंग—ग्रहणशील पशुओं में इस रोग की छूत दूषित चारा-दाना माने तथा तालाबों अथवा नालों से गढ़ा व रोगी का जूठा पानी पीने से फैलती है। बीमार तथा

रोग के स्वस्थ वाहक पशु जैसे गाय-बैल, भेड़-बकरी अथवा हिरन आदि के गोबर से चरा-गाह और पानी दूषित हो जाता है। यह भी सम्भव है कि पशुमाला में नमीयुक्त विछोना अपने में इस परजीवी के सफ़ामी लार्वा छुपाए रहता हो और उमते चारा तथा पानी दूषित हो जाता हो। उस जलवायु में जहाँ जाड़े के मौसम में चलने वाली तेज हवाओं से लार्वा नष्ट नहीं होता, मैदानों पर जोस से भीगी घास चरने से पशुओं का रोग लगने का भय रहता है। सूखे चारे खाने अथवा शुष्क चरागाहों पर पशुओं का चराने से इसकी छूत नहीं फैलती। अधिक ठंड में भी लार्वा जीवित नहीं रहता।

फ्रीबोर्न तथा स्टेवर्ट⁶ (Freeborn and Stewart) ने बताया कि "कैलीफोर्निया में भेड़ों और हिरनों के एक साथ चरने से इस रोग के प्रकोप अधिक हुआ करते हैं।" और "जहाँ भेड़ तथा गोपशु एक साथ चरते हैं हमें कभी भी गोपशुओं वाला फेफड़ा-कृमि डिक्टियोकाउलस विविपैरस भेड़ों से प्राप्त न हुआ, किन्तु हमें भेड़ों तथा हिरन में पाया जाने वाला फेफड़ा कृमि डिक्टियोकाउलस फाइलेरिया बछड़ों में बार बार मिला।" लेगन द्वारा अवलोकित एक मूष में जिसमें कई बछड़े मर चुके थे, यन्त्रियाँ इस छूत का स्रोत थी। ये बछड़ों के साथ चरागाहों पर चरती थी और उनको अलग कर देने से बछड़ों में आगे इस रोग का प्रकोप विकसित नहीं हुआ।

भेड़-बकरियों में रोम फेफड़ा-कृमि के प्रतिनिधि मुलेरियस कैरोलेरिय (नर 12-14 मिलीमीटर, मादा 33 मिलीमीटर लम्बी) तथा प्रोटोस्ट्रुगाइलस (सिपेटोराइलस) रूफ्युस्स (नर 16-28, मादा 25-33 मिलीमीटर लम्बी) हैं। यह परजीवी लाल रंग के होते हैं तथा प्रायः दोनों जातियों छोटी ह्वसनियाओं और फेफड़ा के तन्तुओं में पायी जाती है। हाव्मेयर्स⁹ ने प्रवर्णित किया कि इन परजीवियों का मध्यस्थ पोषक घोंपा है। फ्रीबोर्न तथा स्टेवर्ट की रिपोर्ट के अनुसार प्रोटोस्ट्रुगाइलस रूफ्युस्स (*P. rufuscons*) अधिकतम शतस्थल उत्पन्न करने वाला एक प्रमुख फेफड़ा-कृमि है। मोनिग¹⁰ और कैमरन¹¹ (Monnig and Cameron) दोनों ने इस बात पर सदेह प्रकट किया है कि रोम फेफड़ा-कृमि नैदानिक लक्षण भी उत्पन्न करते हैं, किन्तु इसमें कोई सदेह नहीं है कि वे कभी कभी लाक्षणिक रोग पैदा कर सकते हैं। यह परजीवी परोक्ष रूप से फेफड़ा के तन्तुओं पर आक्रमण करता अथवा गीण जीवाणु-सम्प्रेषण फैलाता है, यह तथ्य अधिक महत्त्वपूर्ण नहीं है।

भुयारों में मेटास्ट्रुगाइलस इलागेटस (नर 25 मि० मी०, मादा 58 मि० मी० लम्बी) और मेटास्ट्रुगाइलस ब्रेवीक्याइनेटस (कोइरोस्ट्रुगाइलस पुडेंडोडेक्टस) (नर 16-18 मि० मी०, मादा 19-37 मि० मी० लम्बी) नामक फेफड़ा-कृमि की दो प्रजातियाँ द्वारा इसकी छूत फैलती है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह दोनों प्रजातियाँ काफी पायी जाती हैं। हाव्मेयर्स⁹ के अनुसार अछिसेचित्त अण्डे होस्ट की आहार-नाल से गोबर के साथ बाहर निकल कर केंचुओं के शरीर में पहुँचते हैं, जहाँ इनसे लार्वा निकलता है। केंचुए के शरीर में रहकर यह जाड़े की सर्तों से बच जाते हैं। केट्स¹² (Kates) ने बताया कि वेल्ड्स-विल्ले (Beltsville Md.) में 6, 8 और 12 इंच की गहराई में गाड़ने से मल में कुछ अंडे 381 दिन तक जीवित रहे, किन्तु इनमें से अधिकतम 290 दिन में नष्ट हो गए।

केंचुओं में से यह सुअरों द्वारा निगले जाकर, अंतडी से रक्त-संस्थान में पहुँचते हैं। यहाँ से यह मेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रंथियों में जमा हो जाते हैं जहाँ इनका आगे विकास होता है। यहाँ से पुनः रक्त-संस्थान में प्रवेश पाकर फेफड़ों में ले जाये जाते हैं जहाँ लगभग चार सप्ताह में ये परिपक्व हो जाते हैं। श्वार्ट्ज़ और एलीकेटा¹³ (Schwartz and Alicata) ने भी ऐसे ही परिणाम रिपोर्ट किये हैं। सूकर फेफड़ा-कृमि (Swine lung worm) के लार्वा, सूकर इनफ्लुएन्जा वाइरस के भी वाहक होते हैं। विशेषतया छोटे सुअरों से काफी मात्रा में अण्डे निकलते हैं। यदि युवा सुअरों में इसका प्रकोप हल्का होता है तो बीमारी के अगले आक्रमणों के प्रति उनमें सहनशक्ति आ जाती है। श्वार्ट्ज़ के अनुसार पशुओं में इसके प्रति आयु प्रतिरक्षा भी होती है किन्तु यह केवल उन्हीं पशुओं में पायी जाती है जो रोग के पहले आक्रमण से ठीक हो चुके होते हैं।

विकृत शरीर रचना—प्रायः रोगी बहुत ही कमजोर हो जाता है और उसका पिछला घड़ दस्तों से सना हुआ मिलता है। फेफड़े की बाहरी सतह सामान्य दिखाई दे सकती है किन्तु नियम के अनुसार उस पर न्यूमोनिया के क्षतस्थल मिलने चाहिए। श्वास-नली तथा ब्रोकाई को खोलकर देखने पर वहाँ की झिल्ली सूजी हुई तथा लाल दिखाई देती है। श्वसनिकाओं में थोड़े-बहुत फेफड़ा-कृमि मिल सकते हैं। बहुधा यह अधिक संख्या में मौजूद होकर, कुछ श्वसनिकाओं को बिल्कुल ही भर देते अथवा किनारे वाली कुछ नलिकाओं में एक साथ एकत्रित हो जाते हैं। न्यूमोनिया सदैव मौजूद रहती है। यह कम या अधिक हो सकती है और बीमारी की बढी हुई अवस्था में प्लूरल-गुहा में काफी मात्रा में सीरस द्रव भरा हुआ मिल सकता है। इस रोग में वातस्फीति (emphysema) होना अनिवार्य है। रोम कीट (hair worm) विसृत न्यूमोनिया पैदा करता है तथा हाल¹⁴ (Hall) के अनुसार “ग्रथिल अथवा मिथ्या क्षयरोगीय न्यूमोनिया” उत्पन्न कर सकता है। इस परजीवी द्वारा सुअरों के फेफड़ों में उत्पादित क्षतस्थल विकिरित क्षय (miliary T.B.) के क्षतस्थलों से इतने मिलते-जुलते हैं कि इन्हें नगी आँख से पहचानना कठिन हो जाता है; ऐसा डे, बेंगस्टन और रैफेंस्पेर्जर¹⁵ (Day, Bengston and Raffensperger) द्वारा बताया गया है। उन्होंने दो भारी शीशों के बीच में दबाकर इन परजीवी ग्रंथियों को पहचाना। परजीवी भ्रूण तथा लिम्फोसाइट के गुच्छे बिना अभिरजन किए हुए ही 40 से 60 व्यास के आवर्धन पर साफ दिखाई देते हैं। गाँठों का व्यास 1 से 5 मिलीमीटर तक होता है और यह प्रमुख तीर पर फेफड़ों के पिछले खण्डों में ही स्थित रहता है।

प्रयोगात्मक रूप से छूत फैलाए हुए सुअरों में श्वार्ट्ज़ और एलीकेटा¹³ (Schwartz and Alicata) ने देखा कि लार्वा के निगले जाने के लगभग तीन दिन बाद प्लूरल सतह पर विदूक रक्तस्राव होना प्रमुख रोगजनक परिवर्तन था। यह रक्तस्राव रक्तकेशिकाओं के फट जाने के कारण था जो कि लार्वा के घुसने तथा वायु कोष्ठिकाओं में इकट्ठा होने के परिणाम-स्वरूप हुआ। परजीवियों के विकास के साथ सपिडन और वातस्फीति विकसित होती है। परिपक्व नेडों में लार्वा के बार-बार चलने-फिरने से उनमें सूजन, कमजोरी,

भेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रन्थियों में पीव के दाने, उदरगा में भुजन तथा पेरीटोनियल गुहा में तरल पदार्थ भरा हुआ मिलता है।

लक्षण—भेडा में रोग का प्रकोप धीरे-धीरे हाता है। पहले उनमें धीमी खांसी होकर, कुछ दिना बाद निर्वलता, भूल में रुमी तथा रक्त स्वल्पता आदि लक्षण प्रकट होन है। जैसे ही श्वसनीय लक्षण बढ़ते हैं, भेडा अपने सिर को नीचा करके व आगे की फैलाकर खड़ी होती है। तेज श्वास प्रश्वास, नाक से श्लेष्मा व पीव मिश्रित गदा छाव बहना, आसानी से होने वाली खांसी तथा स्टेवॉस्कोप से सुनने पर फेफड़ा के ऊपर साफ आवाज सुनाई देना इस बीमारी के अन्य लक्षण हैं। पशुओं को दस्त आने लगते हैं। जब कभी एवं समूह के कई पशु बीमार पड़ें तो इस रोग का सददा करना चाहिए। न्युमानिया बढ़या मौजूद रहकर मृत्युदर काफी अधिक कर देता है। यद्यपि अबसर यह कहा जाता है कि बीमारी श्वासनली घोष है, फिर भी, यह विचार करना आवश्यक है कि प्रत्येक प्रकार की श्वासनली घोष में खांसी बहुत न्युमानिया सदवे मौजूद रहती है और यह बढ़ने वाली हो सकती है। फ्रीबॉर्न तथा स्टेवर्ट® (Freeborn and Stewart) के अनुसार जिन पशुओं को काफी मात्रा में चारा और सायादार स्थान मिलता है वे भी अपने शरीर में इस रोग के अनेक परजीवी छिपाए रहते हैं, किन्तु जब तक किन्हीं और कारणों वना उनके शरीर की सहन क्षमता क्षीण नहीं होती, इस परजीविता के लक्षण पदा-वदा ही देखने को मिलते हैं।

बछड़े इस रोग के लिए अत्यधिक ग्रहणशील हैं और उनमें यह बीमारी घडे ही नयकर रूप से फैलती है। बीमारी होने के दो-तीन दिन बाद प्रथम आनात बछड़ा में तीव्र न्युमानिया हो जाती है। पशु बार-बार जार से घामता है तथा उसका दम घुटने लगता है। रोग का आक्रमण बढ़ने पर क्षीणता, रक्त-स्वल्पता, कमजोरी, आँखा का बैठ जाना, घुरदरी त्वचा, भूस न लगना, दस्त तथा कभी-कभी भूक में खून आना आदि लक्षण प्रकट होते हैं। इस अवस्था में पशु 3 से 6 माह तक बच सकता है। रोग का यह प्रकार कभी-कभी घांसने से प्रारम्भ होता है जिसको स्पाइड ने 'भूखना' कहकर वर्णन किया है और जिसमें जीभ एकाएक मुँह से बाहर निकल आती है। बीमारी के स्थायी होने के बाद घोड़ी या अधिक मात्रा में नाक स गाढ़ा छाव बहता है। रोग के तीव्र प्रकोप में घांसना कम हो जाता, श्वास कष्ट बढ़ जाता तथा पशु मिर को नीचा करके व फैलाकर जीभ बाहर निवालकर मुँह स सास लेता है। फुफुस-वातस्त्रेति बढकर त्वचा के नीचे घाय उत्पन्न करती, जो त्वचा के अपघपाने से चुरचुराहट की आवाज करती है।

एक 2 वर्षीय बछिया जुलाई के माह में चरगाह पर से इस रोग की छूत ग्रहण करके एवं माह तक जीभ क्षीण रही। वह जीभ बाहर निकाल कर, मुँह खालकर साँस लेती तथा कभी-कभी घांसती भी थी। ज्वरदस्ती बलाने फिराने पर श्वास-नष्ट तथा राती में बुँडि हुई और उसकी श्वास प्रश्वास की क्रिया दमा से पीडित घाडे के श्वास-नष्ट स मिलती-जुलती थी। दानों पेक्का के निचल कावे भाग पर नमीयुक्त चुरचुराहट की आवाज मौजूद थी। रोगी की नडी गति 80, श्वसन 60 तथा तापक्रम 104.6° फारेन-हाइट था। इन लक्षणा के प्रकट होने के पाँच दिन बाद तक, जब तक कि रोगी की मृत्यु नहीं हो गई, लगातार निर्वलता बढ़ती गई।

सुअरों में इस रोग के प्रमुख लक्षण घाँसना, हालत का गिरते जाना, तथा वृद्धि में रुकावट पड़ना आदि हैं। युवा सुअरों की कभी कभी मृत्यु हो जाती है।

निदान—रोग का निदान रोग-ग्रसित पशुओं की संख्या, लक्षणों तथा गोबर में उपस्थित लार्वा पर आधारित होता है। शव-परीक्षण करने पर न्युमोनिया, स्वासनलीशेय, फेफड़ों की वातस्फीति के क्षतस्थल तथा स्वासनली में कीड़े मिलते हैं। वजदा¹⁶ (Vajda) ने भेड़ों में परजीवी खाँसी के निदान का एक सहज तरीका वर्णन किया है: “जहाँ भेड़ों का गोबर (मैंगनी) सामान्य हो, एक मैंगनी माइक्रास्कोप के स्लाइड पर 3-5 बूंद पानी में रखकर लगभग 15 मिनट या अधिक समय तक रहने दीजिए। तत्पश्चात् चिमटी की सहायता से मैंगनी अलग कर दीजिए और इस प्रकार बचे हुए स्वच्छ पानी में लार्वा का परीक्षण कीजिए, जो प्रमुख तौर पर पानी की बूंद के किनारे पर पाये जाते हैं। यह आवश्यक है कि मैंगनी टूटने न पावे अन्यथा उसमें पानी घुस जाने पर लार्वा इतनी आसानी से बाहर नहीं निकलता। अधिक रोगग्रसित पशुओं में डिक्टियोकाउलस लार्वा इस प्रकार पानी तक आने में केवल दो-तीन सेकेण्ड का समय लेते हैं।” इन्हें हाथ के शीशे (hand lens) से भी देखा जा सकता है।

चिकित्सा—परिपक्व कीटों को मारने अथवा नष्ट करने के लिए फेफड़ों में औपधि का प्रयोग करना अनुभवी लोगों द्वारा संदेहयुक्त माना जाता है। बहुत से प्रकोपों, विशेष कर बछड़ों, में थोड़ा सा ही आक्रमण होता है और लक्षण धीरे धीरे कम होते जाते हैं। न्यूजीलैंड में गिल्थ (Gilruth) के प्रयोगों की ओर ध्यान आकर्षित करते हुए हाल¹⁴ (Hall) का कहना है कि उन्होंने मैंगनी के तीन ग्रुपों में औपधि का प्रयोग किया और चौथे समूह के बच्चों को दवा न देकर केवल अच्छा-अच्छा चारा खिलाया। चिकित्सा किए गए पशुओं में मृत्युदर 25 से 50 प्रतिशत रही जब कि बिना दवा दिए गए बच्चों की हालत तथा स्वास्थ्य में शीघ्र ही सुधार होने लगा। चूंकि फेफड़ा-कुमि की अपेक्षाकृत फेफड़ों के टिसू क्षोभक औपधियों के प्रति कम सहनशील हैं और ब्रोंकाई की असह्य शाखाएँ उनके साथ पूर्ण रूप से सम्पर्क स्थापित नहीं कर पाती अतः स्वासनली में क्षोभक अथवा कीटनाशी औपधियों का इंजेक्शन देना संदेहयुक्त मालूम पड़ता है। हाल¹⁴ (Hall) के सुझाव के अनुसार फेफड़ा-कुमि को नष्ट करने के लिए विपैली औपधियों का इंजेक्शन अथवा बफारा देना फेफड़ा कुमि को नष्ट न कर पाकर, फेफड़ों को ही काट देता है। एक बार जिन भेड़ों में इस रोग का प्रकोप लगभग एक सप्ताह तक हो जाता है तो बची हुई भेड़ों में इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

मग्रैथ¹⁷ (McGrath) की रिपोर्ट के अनुसार न्युसाउयवेल्स का विभागीय नुस्खा इस रोग में काफी गुणकारी सिद्ध हुआ है। यह निम्न औपधियों का पना होता है :

| | |
|---------------|-----------|
| सारफीन का तेल | 1.0 घ०से० |
| क्रियोजोटम | 0.5 घ०से० |
| जैतून का तेल | 2.0 घ०से० |
| क्लोरोफॉम | 0.5 घ०से० |

इस घन औपधियों को मिलाकर एक ही बार में अतः स्वासनली विधि में इंजेक्शन दे दिया जाता है। दो से चार दिन के अन्तराल पर इसे दो बार और दिया जा सकता है।

बछड़ा की गैंगलीन (35 घ०में० त्रिव) व अंतःश्वसनकी इन्जेक्शन द्वारा भी चिकित्सा की गई है किन्तु इस औषधि के प्रभाव के बारे में विभिन्न मत हैं। कुछ पशु-चिकित्सा के मतानुसार इन्जेक्शन देने के तुरन्त बाद रागी का दम घुटता है अर्थात् मृत्यु हो जाती है जबकि कुछ अन्य चिकित्सकों ने इससे खाने डाने बचाया है। यह विभिन्नताएँ प्रायः दवाखानों में उपस्थित बीड़ा की सख्या के आधार पर बात की गई हैं। अब यह परजीवी अधिक सख्या में होते हैं तो रागी का दम घुट जाता है। इसी छुटकारा पाने के लिए दूसरी औषधि 100 भाग सारपीन के तेल, 100 भाग जंतून व तेल तथा 10 भाग क्रियोलीन को परस्पर मिलाकर तैयार का जाती है। इसका 5-10 घ०में० की मात्रा में श्वासनली में इन्जेक्शन दिया जाता है। चार दिन के अवकाश पर इसे दो बार और देना चाहिए। सन् 1916 में हर्म्स तथा फ्रीबोर्न¹⁸ (Harms and Freeborn) ने बछड़ा तथा बकरियाँ में इस बीमारी के लिए बगाराफार्म का प्रयोग अच्छा बताया। इसी अधिकतम खुराक बछड़ों के लिए 11 घ०में० तथा बकरियाँ के लिए 3 घ०में० है। जिन पशुओं की चिकित्सा करनी होती है उन्हें एक एम वाडे में पड़ कराने जिनमें हाई पास पात न उगी हो। “बगाराफार्म देने का सर्वोत्तम ढंग यह है कि पशु के गिर का पाछे की ओर मोड़कर, औषधि की आवश्यक मात्रा छोटे पिपेट द्वारा इन्जेक्ट कर दी जाये। औषधि की आवी मात्रा प्रत्येक नथुने में डाली जाती है। इन्जेक्शन देने के बाद कुछ क्षण तक नथुनों को हाथ बलवा रुई के फाड़ से बंद कर देने पर बगाराफार्म का अंतर और भी अधिक बढ़ जाता है। इस चिकित्सा के दो घंटे बाद रागी का एंथम प्रयोग ग्लाउबर्सबैल (Glauber's salt) जैसी दस्तावेज दवा पिगनी चाहिए। बगाराफार्म बीड़ा का मूछित करता है और साथ ही मल व श्वासनली में जड़न उत्पन्न करता है जिसके परिणामस्वरूप पशु लगातार जोर-जार से घोंसता है। अंतःकक्ष के बाहर यह कीड़ बाहर निकलते तथा मृत्यु प्राप्त है। तीन से पांच दिन के अवकाश पर रागी का यह चिकित्सा मिलती रहनी चाहिए। इसी प्रकार की दूसरी औषधि 2 भाग सारपीन का तेल तथा 14 औंस सल्फ्यूरिक एसिड को मिलाकर बनायी जाती है। राग से पीड़ित बछड़ा के नथुना में एक छोटे चाप के चम्मच भर दवा तीन चार दिन के अवकाश पर डाली जाती है।

ल्यटिल¹⁹ (Lytle) के अनुसार फिफाइट और ग्लेसरीन का 10 प्रतिशत मिश्रण (2 से 4 घ० में०) अन्तःश्वसनली द्वारा बछड़ा तथा भेड़ा का फेफड़ा-कृमि राग में देना बड़ा गुणकारी सिद्ध हुआ है।

अन्तःश्वसनली इन्जेक्शन के प्रयोग के बारे में लोगों के विभिन्न मत हैं। चाहे प्राकृतिक रूप से ही रोग अच्छा होता या न होता हो, चिकित्स्वत्वा तथा पशु-मालका ने अन्तःश्वसनली द्वारा दवाओं के प्रयोग से बड़ा सफल परिणाम प्राप्त किए हैं। फेफड़ा के अधिक घातिग्रस्त होने पर चिकित्सा से विशेष लाभ होने का दावा नहीं किया जा सकता।

अंतःकक्ष को बाहर निकालने के लिए कृत्रिमचक्र औषधियाँ दे देवन की राय दी जाती है (आमाशय कृमि राग तथा भेड़ा में पर्विल रोग (nodular disease) की चिकित्सा दक्षिण)।

डिफिथीरियोसिस द्वारा होने वाला फेफड़ा-कृमि रोग से बचाव के लिए परजीवियाँ

के स्वस्थवाहक पशुओं (जो कि बीमारी के परजीवी तो रखते हैं किन्तु बीमारी नहीं) द्वारा फैलने वाली छूत पर भी ध्यान रखना जरूरी है। ऐसे पशु प्रोढ़ ढोर, भेड़-वकरियाँ तथा हिरन होते हैं। समशीतोष्ण जलवायु में डिक्टियोकाउलस के लार्वा जो मिट्टी अथवा पानी में रहते हैं, प्रत्येक जाड़े के तुपार द्वारा नष्ट हो जाते हैं तथा प्रत्येक वसंत ऋतु में प्रोढ़ पशुओं द्वारा मैदानों में पुनः इसकी छूत फैल जाती है। अतः चारा पानी की नादे इस प्रकार बनानी चाहिए कि वे गोबर से गन्दी न होने पावें। जहाँ तक सम्भव हो पशुओं को तालाब आदि का गन्दा पानी न पिलाकर ताजा जल ही पिलावें। उन देशों में जहाँ इसकी छूत अधिक फैलती है युवा पशुओं को तब तक चरागाहों पर न जाने दीजिए जब तक कि ओस न छूट चुकी हो तथा जाने के बाद उन्हें दोपहर के काफी देर बाद वहाँ से हटाइए। साथ ही पुराने चरागाहों को जुतवा दीजिए। नए खरीदे पशुओं को अलग रखिए। भेड़ों में इस बीमारी के बचाव के लिए उनकी चरही ऐसी बनवाइए कि उनमें खरा चारा गोबर के संपर्क में न आने पावे। एक प्रयोगात्मक तथा कम खर्च वाली चरही टर्नर²⁰ (Turner) द्वारा वर्णन की गयी है। इसके विस्तृत विवरण के लिए भेड़ वकरियों का आमाशय कृमि रोग वाला पाठ देखिए। मैदानों को छुतले मैदानों, नमीयुक्त चरागाहों तथा बड़ी उम्र वाली भेड़ों के साथ चरने से बचाइए तथा जिस भूमि पर उनके खाने के लिए हरे चारे की फसलें उगाई जा रही हों उन पर भेड़ की मैगनी की खाद न डालिए।

सुझरों में इस रोग के नियंत्रण हेतु केचुओं पर ध्यान देना अत्यन्त आवश्यक है। गीली, नम तथा गन्दी अथवा कूड़े-करकट पड़ी भूमि पर यह खूब पाये जाते हैं। रोग ग्रसित सुझरों को साफ दरवों अथवा ताजे जोते-खोदे हुए ऐसे मैदान पर रखिए जो कि गन्दगी से मुक्त हों। जहाँ तक सम्भव हो उन्हें साफ तथा ताजा पानी पिलाइए। खूब खिलापिलाकर रखने तथा नाक में छल्ला पहनाने से केचुओं का खाना कम किया जा सकता है।

संदर्भ

1. Westerheim, O., Lungworms in goats in Ryfylke, Norway abs., Vet. Bull., 1937, 7, 24.
2. Schwartz, B., Controlling Lungworms of swine, Leaflet 118, U.S. Dept. Agr., July 1936, Life History of Lungworms Parasitic in Swine, U.S. Dept. Agr., Tech. Bull. 456, 1934.
3. Smythe, R. H., The clinical aspects and treatment of "hooso" (parasitic) and allied conditions in cattle, The Vet. Rec., 1937, 49, 1221.
4. Schmidt, F., Zur Frage der Immunität bei parasitären Krankheiten und ihrer Bedeutung für die Bekämpfung, Ztschr. f. Infektionskr., 1936, 49, 177.
5. Kauzal, G., Resistance to Dictyocaulus filaria, Aust., Vet., J., 1934, 10, 100.
6. Freeborn, S. B., and Stewart, M.A., The Nematodes and Certain Other Parasites of Sheep, Univ. of Calif. Bull. 603, 1937.
7. Eveleth, D. F., and M. W., Further studies on the control of lung worms in sheep, Mich. State Col. Vet., 1913, 4, 22.

- 8 Guberlet, J E, Preliminary report on the life history of the lungworm, J A V M A 1919 55 621
- 9 Hobmaier A. and M, Die Entwicklung der Larvae des Lungenwurmes *Metastrongylus elongatus* (*Strongylus paradoxus*) des Schweines und ihr Invasionsweg sowie vorläufige Mitteilung über die Entwicklung von *Choerostrongylus brevivaginat* Munch tier Wehnschr, 1929, 80, 365, Biologie von *Choerostrongylus* (*Metastrongylus*) *pudendotectus* (*brevivaginat*) aus der Lunge des Schweines zugleich eine vorläufige Mitteilung über die Entwicklung der Gruppe *Synthesotacaulus* unserer Haustiere, Munch Tier Wehnschr, 1929 80 433
- 10 Monning, H O Veterinary Helminthology and Entomology ed 2, Baltimore, Wm Wood & Co, 1938
- 11 Cameron T W M, The Internal Parasites of Domestic Animals, Macmillan, 1934
- 12 Kates, K O, Observations on the viability of eggs of lungworms of swine, J Parasitology, 1941, 27, 265
- 13 Schwartz, B, and Alicata, J E, Life History of Lung worms Parasitic in Swine, US Dept Agr, Tech Bull No 456, 1934
- 14 Hall, M C Lungworms of domestic animals, Cornell Vet 1922, 12, 131
- 15 Day, L A, Bengatton, J S, and Raffensperger, H B, Parasitic nodules resembling tuberculosis in the lungs of swine, J A. V M A., 1927, 17, 39
- 16 Vajda, T, A rapid method for the diagnosis of verminous bronchitis in sheep, Therazt Rundschau, 1931, 37, 778, abs Vet Bull, 1932, 2, 220
- 17 McGrath, T, Some observations on the treatment of young sheep for lungworm (*D. filaria*) infestation by intratracheal injections, Dept Agr New South Wales, Vet Res Rep No 6, pts I and II, 1931, p 36
- 18 Herms, W B, and Freshorn, S B, Lungworms, Univ Calif Cir 148, 1916
- 19 Lytle, W H, Prevalence of parasitic conditions in the Pacific Northwest, J A V M A, 1931, 78, 367
- 20 Turner, H, The handling and medication of sheep with special reference to common disease, Cornell Vet 1932, 22, 109

कुम्फुस झिल्ली शोथ

(Pleuritis)

कारण—(४) तीव्र प्रादुर्भाव कुम्फुस मिस्री गाय कभी-कभी हुआ करती है। घोड़े तथा गाय में विशेषकर वसंत ऋतु के ठंडे महीना में उन्हें सर्दी लग जाने और अधिक बकाने होने के परिणामस्वरूप यह रोग होता है। कुछ बीमारियाँ जैसे पाडे में इनफ्लूएन्जा तथा दोरों में गलापाटू रोग के तीव्र प्रकारों की छूट प्रमुख रूप से प्लूरा में ही स्थिर हुआ करती है, किन्तु ऐसे उदाहरण बहुत ही कम मिलते हैं और निदान तब तक मही नहा हो पाता

जब तक कि पशु का शव-परीक्षण न किया जाये। यह सम्भव है कि सभी रोगियों में इसका सक्रिय संक्रमण होता हो। एक चार माह की आयु वाले स्वस्थ बछड़े में जिसको कि पहले कभी रोग न हुआ था, तीव्र विसृत फुफ्फुस शिल्ली शोथ देखी गई। रोग के कारण का पता नहीं लगाया गया।

(व) तीव्र द्वितीयक फुफ्फुस शिल्ली शोथ का प्रकोप अधिक हुआ करता है। बहुधा यह रोग इनफ्लुएंजा, घोंड़ों की छुतैली न्युमोनिया ढोरों में गलाघोटू रोग, बछड़ों में स्थानीय निमोनिया, स्वसन-निमोनिया तथा फेफड़ा-कृमि रोग के अधिक प्रकोप के समय, निमोनिया के साथ हुआ करता है। बछड़ों के बढबूदार दस्त तथा सूकर कालरा जैसे तीव्र रक्तप्रसृत रोगों में यह रोग प्लूरा में स्थिर हो सकता है। प्रायः यह परिणत होकर अधिक प्रमुख नहीं होता, किन्तु इसका प्रमुख क्षतस्थल फुफ्फुस शिल्ली शोथ ही है। बछड़ों के प्लूरा में काफी मात्रा में स्ट्रॉंगाइल लार्वा की छूत से उन्हें उग्र सीरम-फाइब्रिनी फुफ्फुसाति (acute serofibrinous pleuritis) हो जाती है। वक्षीय दीवाल में चोट लगना अथवा घाव हो जाना, घास नली का फट जाना तथा उदर शिल्ली शोथ अथवा परिहृत शिल्ली शोथ से प्रसार होना इस रोग के अन्य कारण हैं।

(स) दीर्घकालिक फुफ्फुस शिल्ली शोथ इसकी अवसर प्रकोप करने वाली गौण अवस्था है। यह तपेदिक, यकृत की क्षयाक्षयता, फेफड़ों में फोड़ा एवं अभिघातज आमाशय शोथ के परिणामस्वरूप तथा वक्ष में दुर्दम्य रसूलियों (malignant tumors) के हो जाने पर हुआ करती है।

विकृत शरीर रचना—शव परीक्षण परिवर्तन कारण पर आधारित होते हैं। रोग के तीव्र प्रकोपों में सीरस शिल्ली पर अत्यधिक रक्तस्राव दिखाई पड़ता है। रोग के कम तीव्र प्रकोपों में सीरस फाइब्रिनी अथवा पीवयुक्त स्राव बहता है और थोड़ी या बहुत मात्रा में अभिलग्न पाये जाते हैं। कृमिज फुफ्फुस शिल्ली शोथ (verminous pleuritis) तथा रसूलियों के बनने में वहाँ काफी मात्रा में सीरस स्राव बहता है। अभिघातज आमाशय शोथ में दोनों फेफड़ों तथा प्लूरा में अत्यधिक अभिलग्न (adhesions) तथा फोड़े देखे जाते हैं।

लक्षण—तीव्र प्राइमरी फुफ्फुस शिल्ली शोथ एकाएक हुआ करती है। ठंड आदि लगने के दूसरे दिन सुबह पशु बीमार दिखाई देता है। साने में अरुचि, हालत का गिरना, थोड़ों में श्लेष्मल शिल्ली का रक्त वर्ण हो जाना, नाड़ी तेज चलना, हाँफना तथा हल्का बुखार रहना आदि बीमारी के अन्य लक्षण हैं। प्रारम्भ में पेट में दर्द भी हो सकता है। पशु या तो बिल्कुल ही नहीं घाँसता अथवा थोड़ा-थोड़ा घाँसता है। स्टेथोस्कोप से सुनने पर धीमी छिन्निल आवाज तथा रगड़ जैसी आवाजें सुनाई देती हैं। पसलियों वाले भाग को थपथपाने अथवा दो पसलियों के बीच वाले स्थान को अँगूठे से दबाने पर पशु दर्द का अनुभव करता है। बीमारी की अवधि बहुत थोड़ी होती है और 12 से 24 घंटे में हालत सुपरती हुई दिखाई पड़ती है। यह सम्भव है कि इनमें से कुछ रोगियों को फुफ्फुस शिल्ली शोथ न होकर अंतः पसली पीड़ा होती है।

तीव्र द्वितीयक फुफ्फुस शिल्ली शोथ को केवल श्व-परीक्षण द्वारा ही पहचाना जा सकता है, किन्तु जब यह घोड़ों में निमोनिया के साथ होती है तो इसके स्पष्टरूप से विविष्ट लक्षण प्रकट होते हैं। रोग के आरम्भ के साथ ही जब इसका विकास होता है तो रोगी को ठंड लगती है, पीड़ा होती है तथा काफी तेज बुखार हो जाता है। जब यह बाद में एक जटिलता के रूप में होती है तो वक्षीय-गुहा में द्रव भर जाता, दिन प्रतिदिन श्वास-कष्ट बढ़ता जाता तथा थपथपाने पर वक्षीय दीवाल के आधे अथवा निचले एक तिहाई भाग पर सघटित क्षेत्र महसूस होता है। इस सघटित क्षेत्र के ऊपर एक समतल रेखा होती है। थपथपाने पर होने वाली आवाजें एकाएक भटपन से अनुनाद (resonance) में परिवर्तित हो जाती हैं। नाथों में गलाफोटू रोग, कृमिज फुफ्फुस शिल्ली शोथ तथा अर्बुद (tumor) के बनने आदि रोगों में काफी मात्रा में सरल पदार्थ भी वह सकता है। तीव्र द्वितीयक फुफ्फुस शिल्ली शोथ के समस्त रोगियों का फलानुमान गम्भीर होता है किन्तु रोग के तीव्र प्रकोपों में यदि निकलने वाला साव कृमि रहित है, तो रोगी ठीक हो सकता है। घोड़ों में, फुफ्फुस अभिलाम (pleuritic adhesions) बनकर रोगी में दमा के लक्षण प्रकट हो सकते हैं। दीर्घकालिक फुफ्फुस शिल्ली शोथ प्रायः अभिघातज आमाशय शोथ के साथ जुड़ा करती है और इसे अभिघातज आमाशय शोथ के दीर्घक के अन्तर्गत वर्णन किया गया है। आमतौर पर कोई भी सुविकसित दीर्घकालिक फुफ्फुस शिल्ली शोथ दीर्घकालिक क्रोकोन्युमोनिया के साथ जुड़ा करती है। थपथपाने पर भटपन तथा दर्द और स्टेथोस्कोप से सुनने पर रगड़ने जैसी आवाजें सुनाई देना, इसके नैदानिक लक्षण हैं।

चिकित्सा—रोग का आरम्भ होते ही सीने पर एकान्तरख. गर्म तथा ठंडी पट्टी देने चाहिए अथवा (5 से 10 प्रतिघात) सरसों की रिफ्ट या सरसों का हल्का लेप किया जाना चाहिए। दर्द से छुटकारा पाने के लिए 2-3 ग्राम (60-90 ग्राम की मात्रा में सोडा सैलिसिलेट का प्रयोग गुणकारी है। वैसे तो मृदुरेचक तथा मूत्रवर्धक औषधियाँ भी स्वीकृत हैं किन्तु इनका दैनिक प्रयोग प्रवर्णकारी है। अधिक कष्टप्रद खाँसी होने पर घोड़ों को सर्दो-बुकाम तथा धसका की भाँति अमोनिया तथा बेलाडोना का नुस्खा दिया जा सकता है। प्लूरलगुहा में यदि सीरस साव जमा हो गया हो, तो इसे लगभग 7वें पशुकातराल (intercostal space) पर एक कैन्युला पुसेड़ कर सीधेतिदीध निकाल देना चाहिए। यदि आवश्यक हो तो इस क्रिया को नित्य दोहराया जा सकता है। अधिक मात्रा में यह सीधेतिदीध निकाल दीजिए। सरल पदार्थ का गदा अथवा गुफेदार होना रोग का घातक होता सिद्ध करता है। सरल पदार्थ निकालने के बाद इसी कैन्युला द्वारा 10 से 15 प०से० की मात्रा में ऐंटीनलीन का इंजेक्शन देना काफी लाभदायक बताया जाता है। मानव आयुर्विज्ञान में इमो रेंग से वायु का प्रयोग किया जाता है। तीव्र प्राइमरी फुफ्फुस शिल्ली शोथ में प्रतिजैविक पदार्थों का प्रयोग करना चाहिए।

पाचन-तंत्र के रोग (DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM)

श्लेष्म-मुखाति

(Catarrhal Stomatitis)

मुँह की श्लेष्मल झिल्ली की यह उग्र हल्की शोथ है जिसे लालिमा, सूजन तथा लार गिरने से पहचाना जाता है। मसूड़ों की सूजन मसूड़ा-शोथ तथा जीभ की सूजन जिह्वा-शोथ कहलाती है।

कारण—प्रायः अभिघातज चीटों से यह रोग हुआ करता है। घोड़ों में ढीले अथवा टूटे हुए दाँत इसके प्रमुख कारण हैं। खाद्य-पदार्थों जैसे जौ, कँटीली घास, वाड़े के आंगन में जगी जंगली घास के सीकुर इसके अन्य महत्वपूर्ण कारण हैं। कभी-कभी यह रोग कड़ी लगाम के प्रयोग अथवा मुँह में रस्सी आदि के रगड़ जाने से भी हो जाता है। क्लोरल हाइड्रास अथवा अमोनिया जैसी तेज औषधियों के पिलाने तथा सड़े-गले पदार्थों के खाने से भी यह क्लेश होते देखा गया है। पारा, सीसा, आयोडाइड तथा आर्सेनिक जैसे रसायनों का लगातार सेवन करने से भी इस रोग का प्रकोप होता है किन्तु यह अवस्था पालतू पशुओं में बहुत ही कम देखी जाती है। संभवतः एक प्रकार की तिपतिया घास (white clover) लूसन (रिजका) तथा अन्य क्षोभक चारे खाने से होने वाली मुखाति अपने आरम्भ में रासायनिक हुआ करती है। फोर्नर (Frohner) के अनुसार यूरोमाइसीज (uromyces) तथा लाल व काले किट्ट (rusts) जो कि घास पर चिपके रहते हैं, मुँह में विभिन्न प्रकार की शोथ उत्पन्न कर सकते हैं। गालों के निचले क्षेत्र में फोड़ा, साइनसों की वातस्फीति, फोरेक्स की सूजन, गल ग्रन्थिल रोग, चवाने वाली मांस-पेशियों में फोड़ा आदि होने से निकटवर्ती भागों से छूत के फैलने पर श्लेष्म-मुखाति हो सकती है। जठर आन्त्राति (gastro intestinal catarrh) में मुखाति रोग कुछ-कुछ बीमारी के प्रकोप के कारण तथा कुछ-कुछ मुँह में चारे और लार के सड़ने के कारण हुआ करता है।

लक्षण—तीखे तथा कड़वे पदार्थों के खाने से मुँह की श्लेष्मल झिल्ली का सूजकर लाल हो जाना, लार बहना तथा थोड़ा या बिल्कुल चारा न खा पाना इस रोग के प्रधान लक्षण हैं। जीभ में घाव बनने से मुँह के अन्दर सूजन आकर पशु चारा नहीं खा पाता। दाँत से कट जाने पर पशु धीरे-धीरे खाता, चारा चवाते समय सिर को इधर-उधर फेरता अथवा बिल्कुल ही चारा खाना बन्द कर देता है। रोग ग्रसित घोड़े अपनी नाँद को काटते अथवा चवाते देखे जा सकते हैं। मुख-खोलनी तथा टाचों की सहायता से परीक्षण करने पर मुँह में ताजे तथा पुराने अनेक घाव दिखाई पड़ते हैं। प्रायः यह जीभ के सिरे पर, निचले किनारे के निकट अथवा गालों पर अन्दर की ओर पाये जाते हैं। सीकुरों से होने वाली मुखाति होठों की श्लेष्मल झिल्ली पर विकसित होती है और सूजन त्वचा तक बढ़ सकती है। शतस्थल देखने पर गोल अथवा फटे-पिटे किनारेदार दिखाई पड़ते हैं। मुँह

में सीधुरा तथा माधुमेक भन्दी के इन्डो होने के कारण आठ की मात्रा गुरदरी तथा पीलापन लिए हुए गन्दी दिगई गहनी है। यह माटा तथा गात्र धीरे धीरे सूखने में पिरा रहता है। रोगप्रसिद्ध पोहे धीरे-धीरे खा पाते हैं तथा रमनाह हा जाते हैं।

चिकित्सा—दाँता की मात्रा, दूधे मात्रा तथा सीधुरा का हटा दीजिए। 3 प्रतिगत फिटकरी, 1 प्रतिगत पादेमियम क्लोरेट अथवा 2 प्रतिगत पाटास परमैंगनेट 2 से 6 ट्रीनोस्टिक घोला से मुँह की पुलाई कीजिए। सीधुरा का हटाने के बाद रोग प्रसिद्ध भाग पर धागक रजत (lunar caustic) छुआकर निय 10 प्रतिगत मिस्वर नाइट्रेट घाल ता पाहा रखा जा सयता है।

फफोलेदार मुग्गाति

(Vesicular Stomatitis)

(जलस्फोटी मुखपाक)

परिभाषा—फफोलेदार मुग्गाति एा ऊपरी भूजन है जिसे गाक अथवा पीलापन लिए हुए सीरस द्रव भरे हुए फफोले दीवाल वाले फफोले से पहचाना जाता है। यह फफोले पुरपवा-मुहपवा रोग के वाइरस के कारण नहीं हात। यह बीघ ही फट जाते हैं जिसमें कि इनकी पहिचान के बिन्हा केवल रिनारा पर एक छफेद रंग की पतली सिल्ली में बूँदें हुए छिछले पाव रह जाते हैं। पशु चिकित्सा विज्ञान के माहित्य में ऐसी फफोलेदार अवस्था का कभी-कभी छालाधुन भी रहा जाता है। मायद ऐसा हाट्ट धातस्थता क समाप्त होने के बाद समान लक्षणों के परिणाम-स्वरूप हाता है। फफोलेदार मुग्गाति द्वारा में खुरवा मुहवा रोग, पाडा, डारा तथा गुजरा में मयामक मुग्गाति और गुजरी में फफोलेदार स्फाटाभ (vesicular exanthema) का लक्षण है। मयामक अवस्था को छडकर, फफोलेदार मुग्गाति यूनाइटेड स्टेट्स में बहुत कम हाती है। मितिमिपी पाटी के सरगाह पर चलने वाले घोडा में यह मदा-मदा तथा कुछ-कुछ त्यानिक मारी के रूप में प्रकीर करती है और यह बरसीम, सरमा तथा ऐसे ही चारा में उपस्थित रहने पशुओं के कारण होती है। लेखक के अनुभव में जाने वाली मुग्गाति एप्थस प्रकार की थी। यूरोपीय साहित्य में जहाँ कि इसका वर्णन करने के लिए अनेक नाम लिए गए हैं अधिकतर एप्थस शब्द का ही प्रयोग किया गया है।

एप्थस मुग्गाति

(Aphthous Stomatitis)

(कयकीय, सव्रण, अपरदनकारी, पिटिकीय, पुटकीय, दोरों का मुखदाद;
कूट खुरपका मुखपका रोग)

परिभाषा—एप्थस मुग्गाति जीभ पर 2 से 3 मि० भी० व्यास के गोल-गोल, पीले सड हुए छालों से प्रारम्भ होती है। गले हुए टिसू जीघ ही उचड कर गोल-गोल पाव घोप रह जाने हैं जो या तो जल्दी ही अच्छे हो जाते अथवा परस्पर मिलकर आमाशपात्र

या अन्य जटिल अवस्थाओं में परिणत हो जाते हैं। कभी-कभी इस रोग का प्रभाव पैरों, अयन तथा शरीर के अन्य भागों पर भी होता है।

कारण—पतझड़ की ऋतु में चरागाहों पर चरने वाले ढोरों पर ही प्रमुख रूप से इसका आक्रमण हुआ करता है, किन्तु यह पशुशाला में बंधे हुए पशुओं में भी होते देखा गया है। रोग कुछ-कुछ स्थानीय अथवा विकीर्ण हो सकता है। यूनाइटेड स्टेट्स, कनाडा तथा यूरोप में यह अक्सर प्रकोप करता बताया गया है। इसका कारण अभी ज्ञात नहीं है। इस बात पर कि यह मोट चारे पर उपस्थित फंगस द्वारा फैलता है, मोह्लर¹ (Mohler) ने इसे कवकीय (mycotic) बताया है। चूंकि इसका प्रकोप विशेषकर चरागाहों पर चरे हुए अथवा लूसन, बरसीम जैसे ताजे फलीदार चारे खिलाए हुए ढोरों में ही होता है—यह बात मान्य मालूम होता है, किन्तु यह अभी तक सिद्ध नहीं किया जा सका है। फ्रोनर² (Frohner) ने बर्नट (Berndt) की एक रिपोर्ट का संदर्भ दिया है, जिन्होंने मेमनों में एक फंगस पॉलीडेस्मस इक्साइटोसस (polydesmus excitosus) द्वारा होने वाली एक घातक मुखाति तथा नासार्ति का वर्णन किया है। यह अवस्था खुरपका-मुंहयका रोग से मिलती-जुलती है। घास से उत्पन्न रोग उन्हीं घोड़ों में प्रकोप करता है जो तिपतिया घास (स्वीट क्लोवर) वाले चरागाहों पर चराए जाते हैं। फ्रोनर² ने इसका कारण यूरोमाइसीज एपिकुलैटिस (Uromyces epiculatis) नामक एक फंगस बताया है। घोड़ों में घास खाने से उत्पन्न यह रोग यूनाइटेड स्टेट्स में भी होते देखा गया है। पॉलीडेस्मस एक्साइटोसस अमेरिका में सरसों परिवार के सभी सदस्यों जैसे तोरिया, बंदगोभी, शलजम आदि में होता बताया गया है। इस समूह के कुछ सदस्य, कुछ पौधों जैसे बरसीम आदि के चरने के परिणामस्वरूप होने वाली विभिन्न प्रकार की मुखाति के लिए किसी हद तक उत्तरदायी हैं।



चित्र—5. तीव्र एप्पस मुखाति

उडाल³ (Udall) ने एप्पस मुखाति के कई रोगी देखे जिनके कि मुंह में हल्का प्रकोप था तथा अयन, सुमशीर्ष क्षेत्र तथा शरीर के अन्य भाग बुरी तरह क्षतिग्रस्त थे। एक रोगी जो शव-शरीक्षण के लिए आया उसकी लूसन के चरागाह पर चरने से यह रोग हुआ था। रोग का प्रकोप बड़ा भयंकर था और लगभग 6 सप्ताह बाद रोगी की मृत्यु हो गई। थॉर्न, मुयतोर, जेन, पोड को त्यवा तथा मुंह में क्षतस्थलों के साथ-साथ ग्रसनी

छिछले घाव थे तथा आहार नाल सूख सूख गई थी। कंटारोवित्ज¹ (Kantarowicz) ऐसी ही अवस्था का गायों में वर्णन किया जो उनमें हरी घास की प्रथम फसल खाने से थी।

सत्रमण इसका एक कारण प्रतीत होता है। पुश्च² (Pusch) ने रोग की एक ही अवस्था का वर्णन किया जो कि स्विट्जरलैंड से लाए गए सरकारी प्रजनक सड़ियों के क मूत्र में प्रकट हुई। इन पशुओं के उतारे जाने के तत्काल बाद रोग ग्रसित पशुओं में तेजी छार बहने लगी। तालू, दांतों के बीच के स्थान, हाँठ तथा घुपन पर घावे जाने लगे इसके शतस्थल मटर के दाने के बराबर अवस्था कुछ बड़े और चपटे थे। युवा पशुओं में इसकी छूत फैलने के कारण त्रिनकी कि सहन क्षमता घटने से क्षीण हो गई थी, उन्होंने इस बीमारी का नाम अपरदनकारी मुखारति (erosive stomatitis) रखा। यह एक पशु से दूसरे को न लगती थी। ओस्टर्टैग और बुगी³ (Ostertag and Bugge) ने बछड़ों में एक ऐसा ही रोग रिपोर्ट किया जो कि एक दूधरे का लगने वाला था—उन्होंने इसका नाम विशिष्ट पिठिकीय मुखारति (stomatitis papulosa specifica) रखा।

कुछ रोगों जैसे छाले फटने के बाद पुरपका-मुंहका, पाँका, घोड़ों में तिपतिया घास रोग, अतविज्ञ कारणों से होने वाली अनेक रक्त प्रवृत्त अवस्थाएँ तथा बोरों में अति केराटोसिस रोग का घावयुक्त मुखारति एक लक्षण है। दुर्दम्य नजला में भी इसे होते देखा गया है। केपल और राबिन्सन⁴ (Keppel and Robinson) द्वारा वर्णित दक्षिणी अफ्रीका के बोरों में पावयुक्त मुखारति के एक प्रकोप में ऐंठन; लार बहना; दंत उपपान (dental pad), मसूड़ों, जीन तथा गालों पर घाव; गर्दन की मूजन तथा थोड़ा बुखार आदि लक्षण देखे गए। मुखारति सदैव मौजूद न थी और कारण का पता न लगाया गया।



चित्र - 6. विकीर्ण एप्थस मुखारति से पीड़ित पशु में घन का शतस्थल

लक्षण—रोग के हल्के प्रकोप में होठों की श्लेष्मल झिल्ली पर केवल छिछले घाव ही इसके लक्षण हैं। इस बीमारी से बहुत ही थोड़े पशु मरते हैं तथा अधिकशः रोगी थकते हो जाते हैं। मोह्लर⁵ (Mohler) लिखते हैं कि इस रोग के एक भीषण प्रकोप में मृतकों की संख्या 0.5 प्रतिशत से कम थी।

रोग की अति तीव्र अवस्था में होठों पर पीलापन लिए हुए छाले दिखाई देते, पशु खाना पीना छोड़ देता तथा उसके मुँह से लार गिरती है। कुछ ही समय में छाले फटकर

हाँठ वाला भाग पीला, गीला तथा सड़नयुक्त हो जाता है। मुँह में मसूड़ों, गालों, सख्त तालू कहीं पर भी छाले पाये जा सकते हैं और सड़ी हुई महक आती है। सुमशीर्ष के भाग में दरारें पड़ने से पशु लँगड़ा हो सकता है। पीठ पर छाले तथा थनों पर छिछले घाव बन सकते हैं। रोगी की हालत जल्दी-जल्दी गिरती जाती तथा नाड़ी-गति तेज हो जाती है, किन्तु तापक्रम नार्मल ही रहता है। अंत में दस्तों के साथ अंतड़ी की सूजन होकर पशु की मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा—चरागाह पर जाना रोककर अथवा अन्य चारे खिलाकर रोगी की खुराक बदल दीजिए। मुखारति की अन्य प्रकारों की भाँति ही मुँह का इलाज कीजिए। खुरों के चारों ओर के घाव तथा दरारों पर ऐंल्कोहलयुक्त दवाओं का फाहा रखिए। थनों के छालों के लिए जिंक-आक्साइड तथा सल्फाथायाम्बोल मरहम लाभदायक हैं।

संदर्भ

1. Mohler, John R., Mycotic Stomatitis of Cattle, U.S.B.A.I. Cir. 51, 1904.
2. Frohner, E., Lehrbuch der Toxicologie, ed. 5, 1927.
3. Udall, D. H., Differential diagnosis of foot-and-mouth disease, Cornell Vet., 1915, 4, 242, plate iv.
4. Kantarowicz, L., Ueber Pseudo-Maul-und Klauenseuche Zeit. f. Infektionskr., 1907, 2, 550.
5. Fusch. Ueber Pseudomaulseuche, Deutsch. tier. Wehnschr., 1906, 14, 133.
6. Ostertag und Bugge, Untersuchungen ueber eine maulseuchenahnliche Erkrankung des Rindes ("gutartige Maulseuche"), Stomatitis papulosa bovis specifica, Zeit. f. Infektionskr., 1905, 1, 3.
7. Keppel, J. G. and Robinson, E. M., An outbreak of ulcerative stomatitis in cattle, J. S. African Vet. Med. Assoc., 1932, 3, 176.

त्रिपतकी रोग

(Clover disease)

फ्रोत्¹ (Frohner) ने त्रिपतकी रोग को खाद्य विकारों तथा मारेक² (Marek) ने चर्म रोगों के अन्तर्गत वर्णन किया है। हालत का गिरना, घबराना, खुजली तथा भयंकर मुखारति आदि लक्षणों द्वारा इसे पहचाना जाता है। त्रिपतिया पास (trifolium hybridum) के चरागाहों पर चराए गये घोड़ों में यह बीमारी अधिक होती है, किन्तु इसका वास्तविक कारण अज्ञात है। इस देश में कुछ रोगी रिपोर्ट किए जा चुके हैं। सुस्ती, सिर मुकाकर रखना तथा जीन अथवा मुँह के अन्य भागों पर छालों के साथ इसका प्रकोप हुआ करता है। प्रायः हल्की विगलन द्वारा त्वचा के सफेद भाग रोग ग्रसित होते हैं और कुछ रोगियों में इसके क्षतस्थल त्वचा तक ही सीमित रहते हैं। कभी-कभी इसका प्रभाव यदुष्पापी हुआ करता है जबकि पशु शूल वेदना, रक्त मिश्रित दस्त, पीलिया, रक्तमेह (hematuria), चक्कर काटना, लकवा तथा तन्त्रिकाव्ययता (amaurosis) जैसे लक्षण प्रकट करता है। बिना मुखाति के त्वचा के सफेद भागों का परिगलन, निराशा, जल्दी-जल्दी हालत का गिरना, दुग्ध-उत्पादन में कमी आदि लक्षणों के साथ एक ऐसी ही बीमारी

लेखक के चल-चिकित्सालय में अग्रिक लूसन घास खिलाई हुई गायों में देखी गई। रोग के लक्षणों तथा वेग में अधिक विभिन्नता होने से बीमारी के कारण पर आधारित निदान कठिन हो सकता है। पशु को क्षोभक घास खिलावा बन्द करके तथा स्थानीय लक्षणों की चिकित्सा करके इस बीमारी का इलाज किया जाता है।

संदर्भ

1. Frohner, E., and Zwich, W., Path. u. Ther., d. Haustiere, ed. 9, vol. I, 1915, p. 212.
2. Hutyrá, Marek, and Manniger, Special Pth. and Ther. of Dis. of Domestic Animals, Eng. ed. 4, Chicago, Eger, 1938, vol. III, p. 556.

फ्लेगमोनी-मुखाति

(Phlegmonous Stomatitis)

परिभाषा—जीभ पर प्रमुख रूप से प्रभाव डालने वाली यह मुँह की गहरी सूजन है जो कि सफोजी ऊतकों की खोरमी अथवा पीवयुक्त अन्तर्गलन तथा शोथ से पहचानी जाती है। अपेक्षाकृत यह बीमारी कम हुआ करती है।

कारण—कोटैदार नुकीले तार अथवा ऐसी ही किसी अन्य वस्तु से हानि वाले जीभ के घाव, मल ग्रथित रोग के फोड़े से उपजम्ब क्षेत्र अथवा गाल की मांस पेशियों में छूत का प्रसार, तिपतिया घास रोग अथवा परिगलित मुखाति की भयंकर अवस्थाएँ और अमोनिया, क्लोरल हाइड्रास तथा अम्ल जैसे तेज रसायनों से जल जाना इसके प्रमुख कारण हैं। रिडरेपेस्ट, परप्पूरा, दुर्दम्य नजला तथा ऐंथ्राक्स (जिह्वा ऐंथ्राक्स) आदि रोगों में यह अपूर्ण रूप से हुआ करती है।

लक्षण—रोग का विकास धीघ्र तथा कष्टप्रद होता है। परीक्षा करने पर लार गिरना, सूजी तथा बाहर निकली हुई जीभ द्वारा होठों का अलगाव, लाली अथवा नीलापन लिए हुई शोषपूर्ण चमकदार दलेप्पल सिल्ली तथा काफी मात्रा में लार व दलेप्पल का बहना आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। पीवयुक्त अन्तर्गलन अथवा फोड़ा बनने के साथ-साथ क्षत-स्थलों में तेज यदव आती है। रोग जब कोटै लगने तथा क्षोभक पदार्थों के कारण होता है तो कुछ ही समय में ठीक हो जाता है। किन्तु जब इसका प्रकोप सक्रमण के कारण होता है, तो इसकी अवधि तथा अव प्रादुर्भाव रोग के ऊपर निर्भर करता है। मुखाति की भाँति ही इसका भी इलाज किया जाता है।

परिगलित-मुखाति

(Necrotic Stomatitis)

(यहड़ों की डिफ्थीरिया, विगलित मुखाति, सुअरों में सुखदाह)

परिभाषा—एन्टीनोमाइथीज नेक्रोफोरस (नेक्रोसिस बैसिलस) द्वारा होने वाली परिगलित मुखाति एक उष्म सूजन है जिसे मुँह में बने परिगलित घावों तथा रुधिर-विपाकता का प पहिचाना जाता है। यश-कश त्रिभा पासों के शुष्क परिगलन भी हुआ करता है।

कारण—विकीर्ण अथवा स्थानिकमारी अवस्था में यह रोग अमेरिका में बछड़ों तथा सुअरों को खूब होता है। न्यूसम¹ (Newsom) मेल्विन और मोह्लर² (Melvin and Mohler) तथा एल्डर³ (Elder) द्वारा दक्षिणी डेकोटा, वायोमिंग और कोलोरेडो में इस बीमारी से भयंकर क्षति होती बताई गई है। प्रमुख रूप से दूध पीने वाले बछड़ों में ही इस रोग का प्रकोप होता है, किन्तु रोग के तेज प्रकोप में ग्रीड पशु भी इससे आक्रांत हो सकते हैं। चूंकि मेमनो में मुल-दाह का कारण एक वाइरस पाया गया है, अतः इस जाति में परिगलित क्षतस्थल ऐबटीनोमाइसीज नेक्रोफोरस जीवाणु की छूत के द्वारा गीण रूप में होते हैं। यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी भाग में जहाँ-कहीं बहुत ही अच्छी सफाई रहती है वहाँ भी बछड़ों में परिगलित मुखाति अधिक होती है। न्यूयार्क राज्य में बछड़ों में डिप्थीरिया रोग के प्रकोप की कोई विशेष श्रुति तो निश्चित नहीं है, यद्यपि कि यह जाड़ी में अधिक होता है। पश्चिम में यह गर्मियों के महीनों में नहीं होता।

घाव अथवा परिगलित क्षतस्थल के किनारे के जीवित टिस्सु से तैयार किये गये लेप (smear) में छड के रूप में पाया जाने वाला ऐबटीनोमाइसीज नेक्रोफोरस एक जीवाणु है। इसे कार्बोलफुक्सिन से रंगा जाता है। खाद, मिट्टी, सुअरों तथा

सम्भवतः अन्य पशुओं की स्वस्थ अंतर्डी में यह जीवाणु निवास किया करता है। टन्नीचिफ⁴ (Tunnichiff) द्वारा रिपोर्ट किये गए प्रयोग यह प्रदर्शित करते हैं कि “यह जीवाणु प्राकृतिक मिट्टी में नामल रूप से कुछ ही समय तक जीवित रह सकता है। पृथ्वी का मृतजीवी इसे वर्गीकृत नहीं किया जा सकता।” अनेक लेखक इसे केवल बमजोर टिस्सुओं पर आक्रमण करने वाला, नामल श्लेष्मल शिल्लिया में न विकसित होने वाला तथा श्लेष्मल शिल्ली की जरा सी टूट से घुसने वाला एक गीण आक्रमणकारी मानते हैं। तेज पदार्थों अथवा ठंड आदि से लगने वाली श्लेष्मल शिल्ली की चोटें तथा सड़े गले पदार्थ खाना इस बीमारी के माने हुए पुरप्रवर्तक कारण हैं। फिर भी प्रत्यक्षरूप से इन कारकों की अनुपस्थिति में भी यह रोग प्रकोप करता है तथा विभिन्न अंगों पर भिन्न अवस्थाओं में

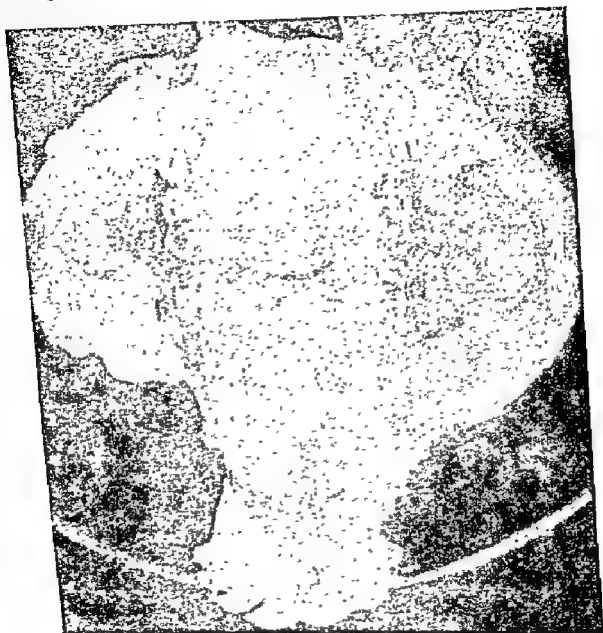


चित्रा और सवाल कल्याण मंत्रालय
संरक्षक जी. ए. ए. ए.

चित्र-7. परिगलित मुखाति से ग्रसित गाय की जिह्वा

अनुपस्थिति में भी यह रोग प्रकोप करता है तथा विभिन्न अंगों पर भिन्न अवस्थाओं में

इसका विस्तृत आक्रमण इस बात का अनुमान कराता है कि इसकी छूत प्राइमरी रूप से भी लग सकती है।

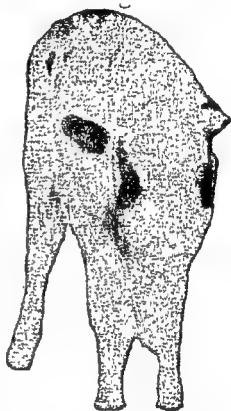


चित्र—8. बछड़े में परिणलित मुखाति (जेम्स ए० हून्डर्सन के सौजन्य से)

रोग-विज्ञान—इस रोग के परिणलित घावों का प्रमुख स्थान दाढ़ के पास गाल तथा जीभ के किनारे अथवा जड़ का भाग है। घाव की तली में पीलापन लिए हुए हरा अथवा बादामी रंग का सड़ा हुआ बदबूदार पदार्थ नीचे के टिसुओं पर दृढ़ता पूर्वक चिपका रहता है। इसमें सड़े हुए पनीर की भाँति बदबू आती है। मोह्लर³ (Mohler) ने इन क्षतस्थलों को “कैसिएशन के साथ होने वाली एक स्कंदन-परिणलन (coagulation necrosis) कहकर वर्णन किया है जो निम्न के टिसुओं पर आक्रमण करने वाला तथा मितस्थायी होता है।” घाव के किनारे दानेदार टिसु की सुदृढ़ दीवाल के बने होते हैं। रोग के नयकर प्रकोप में परिणलित क्षतस्थल कंठ, फेरिक्स, स्वांस नली, फेफड़ों, ग्रासनली,

रूमेन, ओमेसम, एवोमेसम, त्वचा तथा खुरों के मध्य पाये जा सकते हैं। इन प्रकारों में रोगी बहुत ही जीर्ण-शीर्ण हो जाता है। मेमनों में इस भयंकर अवस्था का न्युसम और क्रॉस⁵ (Newsom and Cross) तथा वछड़ों में एल्डर³ (Elder) ने वर्णन किया है। भेड़ों में मुख-दाह के साथ एक रतिजन्य (venereal) अवस्था को मेल्विन तथा अन्य लोगों द्वारा वर्णित किया गया है।

लक्षण—इस बीमारी का उद्भवन काल तीन से पांच दिन का है। जन्म से एक सप्ताह के अन्दर ही वृक्ष रोग प्रसिद्ध हो सकते हैं। वछड़ों में कमजोरी, क्षीणता, खान-पान में अरुचि, लार टपकाना, जीभ का चूसना, निगलने वाली गति तथा गर्दन अथवा गालों की सूजन आदि लक्षण प्रकट होते हैं। सूजन अधिकतर गालों पर ही होती है। यह 1 से 3 इंच व्यास की गोलाकार होती है और कुछ को छोड़कर अधिकांश में इसके नीचे एक घाव सा होता है, जो दाढ़ के दाँत की जड़ के पास वाली श्लेष्मल झिल्ली की परीक्षा करके पहचाना जा सकता है। रोगी को तेज बुखार आता है। प्रारम्भ में क्षतस्थल छोटे छोटे छालों से मिलते-जुलते दिखाई देते हैं। बाद में यह परस्पर मिलकर एक परिगलित क्षेत्र बनाते हैं जो एक लाल किनारी से घिरा रहता है। सड़न लगकर जीभ को अलग ही कर देती है अथवा मसूड़ों के किनारों पर का गालों का टिसू छिलकर उसमें गहरे घाव बन जाते हैं। रोग के बड़े हुए आक्रमणों में निमीनिया अथवा जठर-आंतशोथ विकसित हो सकती है। सुअरों में प्रायः सामने वाले तथा छेदक दाँतों (tusks) के चारों ओर सड़न प्रकट होती है। न्युसम¹ (Newsom) ने सभी आयु के सुअरों में प्रकोप करने वाली इस रोग की प्राणघातक स्थानिकमारी का वर्णन किया है। सड़न दाँतों को ढीला कर देती तथा चेहरे की हड्डियों में भी लग जाती है। परीक्षा करने पर पूरी बड़ी जाँत तथा पेट में घाव पाये गये। इसी प्रकार के घाव परों की त्वचा तथा नर पशुओं के भुतान में देखे गए। अधिक आयु वाले पशुओं में बीमारी का प्रकोप कुछ हल्का होता है। गायों में श्वेत तथा सुपशीर्ण क्षेत्र की सड़न के साथ प्राणघातक परिगलित मुखार्ति के प्रकोप खुलका-मुँहपका रोग का संदेह करा देते हैं। बड़े छाले तथा छिछले घाव जैसी खराबियाँ होने के अतिरिक्त, जीभ की पूरी मोटाई अथवा धन के पूरे व्यास में सूखे तथा गोल गोल परिगलित क्षेत्र मिलते हैं। रोग प्रसिद्ध भाग वादामी तथा सूखे होते हैं और जीभ के अंगुरक (papillae) गायब हो जाते हैं। रोग का विभेदी-निदान करते समय अति किरेटिनता पर विचार करना चाहिए।



चित्र—१. परिगलित मुखार्ति (जेम्स ए० हैन्डर्सन के सीजन्य से)

फलानुमान (Prognosis)—बछड़े तथा सुअर जिनकी व्यक्तिगत चिकित्सा की जाती है, प्रायः दो सप्ताह में ठीक हो जाते हैं। किसी भी जाति में बीमारी के प्रकोप हल्के हो सकते हैं, किन्तु जहाँ गंदगी रहती अथवा पशुआ का रम खाने का मिलता है, मृत्युदर अधिक होता है।

चिकित्सा—सड़े ट्यू को अलग कर दो और रोग ग्रस्त भागों पर वास्तिक छुआओ अथवा सतह को 10 प्रतिशत सिल्वर नाइट्रेट के घोल के पड़े से साफ कर दो। लूगाल का आयोडीन घोल अथवा 4 प्रतिशत चोरिक एसिड अन्य लाभदायक रोगाणु-नाशक पदार्थ हैं। एल्डर³ (Elder) ने बताया कि वायोमिंग (Wyoming) में "हम लोगों ने 10 प्रतिशत पोटोशियम परमैंगनेट घोल को जिसमें कि 1 प्रतिशत सक्रिय क्लोरीन मिलाई गई थी, इसका सर्वोत्तम इलाज पाया—भार द्वारा 10 प्रतिशत पाटाश परमैंगनेट के रंगे मिलाकर डॉकिन का घोल (Dokin's Solution) प्रयोग किया जा सकता है।" सल्फामायरीडीन (3 ग्राम प्रति 200 पीण्ड शरीर भार नित्य) का प्रयोग इस बीमारी तथा परिगलित कठवाय (necrotic laryngitis) में विशेष गुणकारी सिद्ध हुआ है।⁶ हेज और राइट⁷ (Hayes and Wright) ने माटेना में बछड़ा में डिप्थीरिया के भीषण प्रकोपों में सल्फामेथाजीन की चिकित्सा द्वारा अति उत्तम परिणाम रिपाट किए हैं। 15 ग्राम की एक गुलिका (लगभग 3/4 से 1 1/2 ग्रन प्रति पीण्ड शरीर भार) दिन में एक बार दो दिन तक देकर दो सप्ताहों में 2,785 पशुओं की चिकित्सा की गई। ऐस ही परिणाम सल्फामेथाजीन से भी होत बहे गए हैं।⁸

घवाय—रोगियों को अलग करके पशुनालाश्रा की खूब सफाई करा तथा अच्छे पशुओं की बीमारी के लिए नित्य ही जांच करो।

संदर्भ

- 1 Newsom, I E, Necrotic Stomatitis, Colo Agr, Exp Sta Bull 197, 1911
- 2 Melvin, A D, and Mohler, John R, Lip and Leg Ulceration of Sheep, US Dept Agr Cir 100, 1910, Mohler, John R, and Morse, B G, Necrotic Stomatitis with special Reference to its Occurrence in Calves (Calf Diphtheria) and Pigs (Sore Mouth) US Dept Agr B A I, Bull 67, 1905
- 3 Elder, Cecil, Lee, A.M, and Schrivner, L H, Necrobacillosis of Calves (Calf Diphtheria), Wyoming Agr Exp Sta Bull Laramie, 1931
- 4 Tunnickiff, E A, A study of Actinomyces necrophorus in soil cultures, J Im Diseases, 1938, 62, 58
- 5 Newsom, I E, and Cross, F, Some complications of sore mouth in lambs, J A V M A, 1931, 78, 539
- 6 Farquharson, J, Sulfapyridine in the treatment of calf diphtheria, J A V M A, 1940, 97, 431
- 7 Hayes, A F, and Wright, G M, Outbreak of calf diphtheria controlled with sulfamethazine, J A V M A, 1949, 114, 80
- 8 Lies G W, Problems in handling feeder cattle, J A V M A, 1949, 115, 458

लाला स्रवण

(Salivation)

(अतिलालास्रावता; लार गिराना; अति-स्रावण)

लार गिरना अनेक बीमारियों का एक लक्षण है। वास्तव में होने की अपेक्षा लार निगली न जा पाने के कारण यह प्रायः अधिक गिरती दिखाई पड़ती है। अत्यधिक लार निकलना निम्न कारणों से हो सकता है :

(1) मुँह के छाले, दाँतों में खराबी, मुँह में कोई अवांछित पदार्थ का होना, ग्रसनी शोथ तथा खुरपका-मुँहुपका रोग आदि से स्थानीय संताप। तिपतिया घास के चरागाहों पर चराए गए घोड़े खूब लार गिराते हैं। तिपतिया घास-रोग का यह एक प्रमुख लक्षण है।

(2) गले में रुकावट होने अथवा तीव्र अपच में अनैच्छिक उत्तेजना से अत्यधिक लार निकलती है। यह एवोमेसम के अन्तर्घटन से सम्बन्धित है।

(3) पागलपन, मक्का के डंठल खाने से उत्पन्न विपाकतता तथा मस्तिष्क रोगों और परिणाह तंत्रिकाओं (peripheral nerves) की खराबियों में परोक्ष रूप से नस की उत्तेजना से लार निकलने में वृद्धि होती है। पारा, आयोडीन, पाइलोकॉपीन और एरीकोलीन की क्रिया के परिणाम स्वरूप भी ऐसा ही प्रभाव होता है।

(4) ग्रसनी का पक्षाघात (कूट पागलपन तथा पागलपन) होने से काफी मात्रा में लार गिरने लगती है।

चिकित्सा—पेट्रोपीन के प्रयोग से अस्थायी आराम मिल सकता है।

लार ग्रंथियों की सूजन

(Inflammation of the Salivary Glands)

पैरोटिड, उपजम्भ तथा अधोजिह्वा (sublingual) नामक लार ग्रंथियों के तीन समूह होते हैं। इनमें कभी-कभी रोग लगता है, और मायों में अवशिष्ट छूत से इनके पास फोड़े बन जाते हैं जिनसे लिम्फ ग्रंथियों की टी० बी० होने का संदेह होता है। सूजन का प्रकार मृदूतक (parenchymatous) अथवा पीवयुक्त फोड़े के रूप में होता है।

कारण—स्टेंसन नलिका (stenson's duct) द्वारा सींकुर घुस जाने, नलिका से सूजन का प्रसार होने से अथवा रक्त परिभ्रमण से पैराटिड ग्रंथि को छूत लग सकती है। क्षय रोग, ऐकटीनोबैसीलोसिस और गल ग्रंथिल रोग जैसी विशिष्ट छूत लिम्फ मार्ग द्वारा घुसती है। धक्का, कांटे तथा घुसने वाली चीटों के परिणामस्वरूप फोड़ा बनता है। कुछ स्थानों में पैरोटिड ग्रंथियों की हल्की सूजन फोड़ों में आमतौर से पायी जाती है।

लक्षण—पहले-पहल लार ग्रंथि अथवा स्टेंसन-नलिका के किनारे चीतरफा सूजन दिखाई पड़ती है। गल ग्रन्थिल रोग में, कभी-कभी पैरोटिड ग्रन्थि पर अनेक छोटे-छोटे फोड़े विकसित होकर सूजन उत्पन्न कर देते हैं जो निकट के टिसुओं पर फैलकर फेसिस पर दबाव डालती तथा दबांस-कण्ट उत्पन्न करती हैं। यह सूजन सिर, पलकों तथा कानों

तब भी बढ सकती है। रोग की तीव्र अवस्था में यह ग्रन्थि सूज जाती तथा दर्दयुक्त होती है। चबाने की क्रिया धीरे धीरे तथा वायुप्रद होती है। काफी मात्रा में लार बहती तथा मुँह से बदबूदार महक आती है। एक सप्ताह से दस दिन में फाड़े फटार ठीक होने लग सकते हैं। घोंडा में स्ट्रेप्टोकोकस महीना तक गुजी रह सकती है और बार में एकाएक बदबूर पैरोटिड ग्रन्थि में दर्दयुक्त सूजन उत्पन्न होती है।

उपज्वर लार ग्रन्थि की सूजन मायो में देखी जाती है। इससे प्राप्त तरल पदार्थ नूसा के रंग जैसा होकर उसमें एनीविलियल कोशिकाएँ तथा द्रवतापु मौजूद हो सकते हैं, किन्तु इसमें टैबेटेरिया नहीं पाये जाते। ग्रन्थि स्थायी रूप से बड़ी हुई तथा मुदृढ़ रह सकती है।

विकिर्त्ता—तीव्र, दर्दयुक्त अवस्था में ठंडी औरधियों का प्रयोग आराम पहुँचाता है। सूजन का घिसास फाड़े का बनना संकेत करता है और जब सभी पीर सा पता लगा लिया जाय तो उस तुरन्त ही चिनाल देना चाहिए। जब ग्रन्थि सन्त हो लेती है तो टिचर आयाडीन के प्रयोग से अथवा ग्रन्थि के विभिन्न भागों में एक सप्ताह से दस दिन के अवकाश पर ५ घ० से १० लूगल पोल का इंजेक्शन देने से उसका जल्दा अवशोषण (reabsorption) होने लगता है।

ग्रसनी का पक्षाघात

(Paralysis of the Pharynx)

(जिह्वा ग्रसनी पक्षाघात)

कारण—ग्रसनी का पक्षाघात मदा-नदा घोडों में देखा जाता है। निगलन में असमयता, सामान्य लक्षणों की अनुपस्थिति तथा अन्य जगहों में पक्षाघात से हान से इस पहचाना जाता है। लेखक के अवलोकन में जितने भी रोगी आए थे सभी विविध रूप से रोग ग्रसित थे। जिना किसी विशिष्ट कारण के पूरा रूपेण पक्षाघात होता है। महरज्जीय तानिकाभा (spinal meninges) में क्षतस्थल होने के कारण पहले इस रोग को महरज्जीय तानिका शोथ (spinal meningitis) कहा जाता था। इस सिद्धान्त पर विचारों में विपरीत पदार्थ पक्षाघात उत्पन्न करते हैं अभी हाल में ही इसे 'चारा विपाकतता' (बोट्युलिज्म) नाम दिया गया है। बोट्युलिज्म में, ग्रसनी का पक्षाघात अत्यधिक परिसर पक्षाघात (peripheral paralysis) के साथ हुआ करता है। तानिकाशोथ में प्रायः गले का पक्षाघात नहीं होता। गलघण्टिल रोग के आक्रमण के बाद गले के पक्षाघात का फलनुमान अच्छा हो सकता है। टेलर (Taylor) लिखते हैं कि 'ग्रसनी के पक्षाघात के लक्षण बब पक्षाघात (bulbar paralysis) के केन्द्र के क्षतस्थलों की भाँति होते हैं।' ला (Law) के अनुसार 'पक्षाघात प्रायः वेगस तथा जिह्वा-ग्रसनी तानिकाभा (glossopharyngeal nerves) की जबो पर स्थित स्तब्ध के रोग, अथवा इन तानिकाभा या स्निग्धेष्टिक तंत्रिका को प्रभावित करने वाली सूजन की ओर संबन्धित करता है।' कद पक्षाघात, ग्रसनी का पक्षाघात पागलपन, मस्तिष्क शोथ की अथ प्रकारों, मस्तिष्क के फोडा तथा चारा विपाकतता से उत्पन्न होने का एक लक्षण है। गलघण्टिल रोग के बाद होने वाला पक्षाघात समस्त प्रत्यग्रसनी फाड़ों के देर में ठीक होने के कारण होता है।

लक्षण—लेखक द्वारा अवलोकित रोगियों में, रात को जो घोड़ा देखने में विलकुल ठीक था, सुबह को वह निगलने में असमर्थ हो गया। दो सामान्य तीर पर काम करने वाले पशु, एक या दो दिन के लिए चरागाह पर चरने गए और वे इस अवस्था से ग्रसित पाए गए। कभी-कभी सर्दी लगकर पहले बढ़ते हुए पक्षाघात का इतिहास मिलता है, जो बाद में पूर्ण हो जाता है। बार-बार परीक्षण करने पर भी निगलने में असमर्थता के अतिरिक्त कोई अन्य लक्षण नहीं मिलते। दोनों नथुनों से लगातार धुमंले रंग का सफेद पदार्थ बहता है जिसका रंग खाए गए चारे के अनुसार बदलता रहता है। चरागाह पर चराए गए घोड़ों में यह हरा होता है। पशु घांस भी सकता है। अन्त में रोगी की हालत खराब हो जाती है और यदि श्वास नली में दूषित पदार्थ घुसकर श्वसन-निमोनिया उत्पन्न करके उसे जल्दी ही नहीं मार देते, तो घोड़ा थकान से मर जाता है। ग्रसनी का अस्थायी पक्षाघात कभी-कभी गायों में भी देखा जाता है।

चिकित्सा—कुछ रोगी ठीक होते भी देखे गए हैं, किन्तु यह स्पष्ट नहीं है कि इनकी हालत में चिकित्सा द्वारा सुधार हुआ है। लेखक ने एक रोगी का बिजली के स्थानीय प्रयोग से एक माह तक इलाज किया। घोड़े को आमाशय-नलिका द्वारा भाँड़ पिलाकर पाला गया। नासास्राव में कमी तथा कम घांसने से पशु की हालत में क्षणिक सुधार भी देखा गया किन्तु अन्त में रोगी की मृत्यु हो गयी। 0.5 ग्राम प्रति दिन की मात्रा में अंतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा विटामिन बी¹ (थायामिन हाइड्रोक्लोराइड) का प्रयोग लाभदायक बताया गया, क्योंकि इसके प्रयोग से दो तीन घोड़े ठीक हो गए। इसे सूखे घूअर के यीस्ट के साथ 500 ग्राम की मात्रा में पानी में नित्य घोलकर आमाशय नलिका द्वारा दिया जाता है।

संदर्भ

1. Taylor: Osler-McCrae, Mod. Med., ed. 2, vol. 5, p. 516.
2. Law, James, Veterinary Medicine, ed. 3, vol. II, 1911, p. 81.

कंठारोध

(Choke)

(आसनली का अवरोध)

कारण—पशुओं के गले में बहुधा रुकावट पड़ जाती है, क्योंकि शुरु में बिना खून चवाए ही चारे को निगलने की उनकी प्रकृति होती है। अनेक प्रकार के अवांछित पदार्थ यहाँ तक कि जड़ तथा अन्य चारे के बड़े-बड़े टुकड़े पेट में अपरिवर्तित ही पहुँच जाते हैं। कुछ फलों तथा सब्जियों जैसे बंदगोभी, सेब तथा जड़ों के खा जाने पर जुगाली करने वाले पशुओं के गले में बहुधा रुकावट पड़ती देखी जाती है। यह तूफानी हवाओं के बाद तथा जब सेब और जड़ें गीली होती हैं, विशेषकर हुआ करता है। कानैल विश्वविद्यालय के चल-चिकित्सालय में इस रोग की चिकित्सा की गई गायों में 90 प्रतिशत गले में रुकावट पड़ने के कारण सेब थे। जालू, चुकन्दर, शलजम, बाल के सीकुर तथा बन्दगोभी के डंठल गले में रुकावट उत्पन्न करने वाली अन्य वस्तुएँ हैं। कभी-कभी टीन तथा काँच के टुकड़ों जैसी पालतु की

स्तुआ की निगलने में भी गाया के गठे रेंघ जात हैं। स्मिथ¹ (Smith) ने गाना छाने वाले कांटे (table fork) के निगने जल पर भाय क गले में दरावट पड़ जाने का वर्णन किया है। रागी की गंदन के निचले एक तिहाई भाग में आपरेशन करके जब बाटा निकाल दया गया तो वह अच्छा हो गया। नियमानुसार निगल गए चड़े पदार्थ प्रासनरी के ग्रीवा वाले भाग में ही रुक जात हैं, किन्तु यदा-कदा व इससे बक्षीय भाग में भी पाये जात हैं। शिगले² (Smigley) ने पूरे चुबन्दर के निगल जाने पर जिमना बि कुछ भाग घामनली से रेटीकुलम में निदला हुआ था, अपना परिणाम रिपोर्ट किया। रुमन का आपरेशन करके एक तार के कांटे से चुबन्दर को निवाल दन पर रागी अच्छा होने लगा।

घोडा में, जड़ें, अथवा सूखी घास, तथा अधिष्ठतर गुर्रों चारे जैसे जई अथवा घावर का लालच से अधिक खा जाने पर उनके गले में दरावट पड़ जाती है। अल्प जाति में ऐसा प्राय 10 वर्ष अथवा इससे अधि आयु वाले पशुओं में हुआ करता है। घाड़ों में गले रेंवने की आदत बृद्ध पशुओं में दाँता की कमजारी से ठीक प्रकार चारा न चबा पाने के परिणामस्वरूप अथवा दीर्घकालिक परिगत घासनरी घाय से उत्पन्न सिटुडन के कारण हुआ करती है। गले में दरावट पड़ने के बाद वहाँ परिणलन उत्पन्न हो जाता है अथवा बीमारी से चेतना का ह्रास हो जाता है। ऐसे रागिया में घामनली कुछ कुछ अवसन सी रहती है तथा सूखी घास अथवा दाना उसमें ठहरने के लिए धाध्य हो जाता है। उदरदूक स पीडित घाड़ों को दिए जाने वाले कँप्पूल कभी कभी घासनली में रुक कर फट जात हैं जहाँ कि उनमें से निकली हुई औषधि सूजन उत्पन्न करती है। कँप्पूल के फटने से होने वाला भय का पहले थोड़ी मात्रा में 1/4 ग्रन (0.015 ग्राम) एरीनामीन देने से काफी हद तक राकू जा सकता है।

लक्षण— गाया में ग्रेव कठ रोधन (cervical choke) का सर्व प्रथम लार बहने तथा पेट फूलने से पहचाना जाता है। पेट फूलने के कारण रागी अति व्यग्र तथा बचन हो सकता है। पशु घांसता, चबाता, आनाई करता तथा अधिष्ठत निगलने वाली गति करता है। रागी छाने अथवा पीन का प्रयास ही नहीं करता। गल-गत में घास नली की घयघपाने से प्राय इसके ऊपरी भाग में सेय अथवा जड़ आदि रुके हुए पदार्थ का अनुभव होता है। बहुधा यह कॅरिक्स के ठीक पीछे स्थित रहता है।

गाया में बक्षीय कठ रोपस (thoracic choke) के कारण अग्रत उत्पन्न हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप वर्षनी कराहने, बापने, अत्यधिक दम घुटने, लार बहने तथा मुँह खोलकर साँस लेने के उग्र लक्षण प्रकट होते हैं। रुमन में कॅन्थुला घुसड़ कर जब अकटा से छुटकारा भिन्न जाता है तो उग्र कलन दूर हो जाता है। पशु खा-पी सकता है, किन्तु वमन तथा घांसने के साथ उसका खाया पिया पदार्थ पुन बापस आता है। आमाशय-नलिका अथवा कठ नलिका घुसड़न पर प्राय घासनरी के अंतिम भाग में तथा कभी-कभी बक्ष के अगले सिरे के निकट दरावट का अनुभव होता है। कुछ रागिया में कठरोधन के एक दो दिन बाद अवस्वरूप सूजन हो जाती है। यह ओकाई द्वारा उत्पादित अंतरालीय फुफ्फुस वातस्फीति (interstitial pulmonary emphysema) का आशिय लक्षण भी हो सकता है। यदा-कदा यह घासनली में छेद हो जाने के कारण भी होता है।

धातु की वस्तुएँ फोरिक्स अथवा ग्रासनली के ऊपरी भाग में ठहर कर वहाँ तीक्ष्ण सूजन उत्पन्न करती है। यदि ग्रासनली में छेद हो जाता है तो वहाँ चुरचुराहट की आवाज उत्पन्न करने वाली गोलाकार फूली हुई सूजन विकसित हो जाती है। जैसे ही डकार आती है, सूजन बढ़ जाती है। दो या तीन दिन में तापक्रम तथा नाड़ी गति बढ़ जाती है और नयुनो में थोड़ा-थोड़ा अन्दर से निकला हुआ सूखा चारा भर जाता है। प्रारम्भ से ही चारे और पानी के लिए पूर्ण अरुचि रहती है। चूँकि रुकावट अपूर्ण होती है अतः प्रारम्भ में अफारा नहीं होता। किन्तु, बाद में शोथयुक्त तन्तु ग्रासनली को अवरोध कर देते हैं और धीरे-धीरे पेट फूलने लगता है। शल्य-क्रिया करके रोगी को शीघ्र आराम पहुँचाया जा सकता है। किन्तु छूत के अधिक बढ़ जाने पर लगभग एक सप्ताह में रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है।

घोड़ों में ग्रैवकठरोधन में गर्दन के लगभग बीचोबीच सूजन देखी तथा महसूस की जाती है। सिकुड़न तथा प्रसार के साथ होने वाली दीर्घकालिक ग्रसनलीशोथ से पीड़ित वृद्ध घोड़ों में आमतौर पर होने वाले कठरोधन में खाने की क्रिया भद पड़ जाती है। जब चारा ग्रासनली के वक्षीय भाग में रुक जाता है तो सिर तथा गर्दन का प्रसार हो जाता, ऊपरी होठ उठ जाता, तथा जुगलर-गर्त के ऊपर लहरदार गति होती है। इसके बाद रोगी पशु घाँसता है। कुछ रोगियों में कठरोधन की आदत तब तक बनी रहती है, जब तक कि दम घुटने के एक आक्रमण के बाद, ग्रासनली का वक्षीय भाग काफी दूर तक चारे से भर जाता तथा व्यास में दो इंच या अधिक बढ़ जाता है। यह प्रसार आगे बढ़कर ग्रासनली के ग्रीवा वाले भाग के ऊपर पहुँचता है, जहाँ यह एक सुविकसित सूजन के रूप में देखा जा सकता है। इस क्षेत्र पर अपथपाने से ग्रासनली में चुरचुराहट की आवाज महसूस की जा सकती है। ऐसे रोगी प्रायः मर जाते हैं। कठरोधन के साथ-साथ इनमें अतः द्रवसन निमोनिया भी हो जाती है।

कम आयु वाले पशुओं में, लालच के साथ जई अथवा चोकर निगल लेने के बाद, घोड़े की पहले दम घुटती सी दिखाई देती है। पशु चारा खाना छोड़ देता, नाक सीने की ओर खिंच जाती तथा गर्दन ऊपर की ओर मुड़ जाती है और ग्रासनली में ऐंठन युक्त तीव्र सिकुचन होता है। इसके फल-स्वरूप घोड़ा दर्द के कारण चिल्लाता है। पशु के मुँह से अत्यधिक लार बहती है। चेचनी, दर्द जैसी गति, घाँसना तथा नयुनो से चारे और लार का बाहर निकलना आदि लक्षण प्रारम्भिक अवस्थाओं में देखे जाते हैं। ग्रासनली की मालिश करने पर पशु को दर्दयुक्त चमनेच्छा हो सकती है। प्रारम्भ में यह लक्षण अधिक स्पष्ट होते हैं। एक अथवा दो घंटे बाद वमन के आक्रमणों के बीच के अवकाश अधिक हो जाते हैं तथा आक्रमण भी हल्के होने लगते हैं। रोगी बिल्कुल खात हो जाता तथा खाना भी गुरु कर सकता है।

यदि प्रारम्भिक लक्षण मालिश को बड़ा ही भय उत्पन्न करने वाले होते हैं, किन्तु कठरोधन से तत्काल मृत्यु की संभावना बहुत ही कम है। यदि कठरोधन से रोगी को आराम न हुआ तो प्राणपातक पक्षाघात तथा ग्रासनली में परिगलन होकर अथवा द्रवसन-निमोनिया से उसकी मृत्यु हो जाती है। जल्दी तथा ब्यवस्थित चिकित्सा से इन परि-

स्थितियों से छुटकारा न मिलकर वे पशु भी मरने लगते हैं, जो प्रायः बिना चिकित्सा किए हुए अकेले छोड़ देने पर अच्छे हो गए होते ।

गायों में सेब से उत्पन्न गले में रुकावट अपेक्षाकृत अधिक खतरनाक नहीं होती । इससे होने वाला प्रमुख तथा तात्कालिक खतरा तीव्र अफारा है, जो गले में पूर्ण रुकावट होने पर अधिक खतरनाक हो सकता है । अधिकांश रोगियों में चौबीस घंटे के भन्दर कठरोधन स्वतः ही ठीक हो जाता है, किन्तु यह दो या तीन दिन, अथवा एक सप्ताह तक भी चल सकता है । जब रुकावट उत्पन्न करने वाला पदार्थ बड़ा तथा टेढ़ा-मेढ़ा होकर बक्क में अटक जाता है, तो यह ग्रामनली में कसकर फँस कर यहाँ धीरे-धीरे मूत्रन उत्पन्न करता है और इस प्रकार यह स्वतः निचलने अथवा जापरेसन द्वारा निचलने में कठिनाई पैदा करता है । जब ग्रामनली में पूर्ण रुकावट होती है, तो गायों को अफारा से बचाने के लिए लगभग लगातार ध्यान देने की आवश्यकता पड़ सकती है । पठरापित गाय में अफारा का कम अथवा अनुपस्थित होना, यह संकेत करता है कि ग्रामनली पूर्णरूपेण बन्द नहीं है तथा प्राणघातक जटिलताओं से अपेक्षाकृत कम भ्रष्ट है । जब गाय के गले में बिना काटे खिलाराया गया कोई सख्त पदार्थ जैसे आलू, चुन्दर अथवा शलजम के अटक जाने से रुकावट पड़ती है तो ऐसा अवरोध बहुत ही भयानक होता है । ऐसे अवसर पर अधिक समय लेने वाले आघातीत इलाज पर आश्रित न होकर यदि सम्भव हो तो रुकावट डालने वाले पदार्थ को शीघ्र ही हटा देना चाहिए ।

कठरोधन से थोड़ा की तत्काल मृत्यु न होकर, कुछ घंटों से लेकर दो या तीन दिन में वे स्वतः अच्छे हो जाते हैं । रुकावट डालने वाला पदार्थ धीरे-धीरे गीला तथा मुलायम हो जाता है । इसमें उपयुक्त चिकित्सा ही जाने पर आघातीत लाभ होता है ।

निदान—श्वसनी श्वास (bronchitis) से पीड़ित गायों में कभी-कभी कठरोधन होने का संदेह किया जाता है । ऐसा सिर को नीचे झुकाए रखने, घूमने, खुला हुआ मुँह तथा बाहर निकली हुई जीभ के कारण होता है । इन्हीं कारणों से एकाएक उग्र रूप से पेट का फूल जाना भी गलती से कठरोधन समझा गया है, यहाँ तक कि इसमें रुकावट डालने वाले अनुमानित पदार्थ को हटाने के लिए कठनलिखा का प्रयोग किया गया तथा कठरोधन को अपघ्न कहकर पहचाना गया । फॉक्सम अथवा ग्रामनली के ऊपरी भाग में धातु से बनी हुई वस्तुओं के अटक जाने से होने वाले कठरोधन का ग्रसनीघोष के रूप में निदान किया गया ।

चिकित्सा—झारों में अफारा को मुँह में लकड़ी की मुख-खोलनी अथवा रस्सी डाल कर, कटारल किया जा सकता है । यदि इससे आराम न मिले तो रूपन में ट्रोंकार और कॅन्गुला का प्रयोग करना चाहिए । घुसेड़े हुए घाव में टाँके भरकर कॅन्गुला को घटो तक उसी स्थिति में रखना आवश्यक हो सकता है । चारे के सख्त टुकड़ों के अटक जाने से उत्पन्न, पशुजों में गले के अवरोध में यांत्रिक सहायता प्रायः शीघ्र आराम पहुँचाती है । घीवा-शेन में सेब अथवा कोई अन्य ऐसे शी पदार्थों के अटकने का पता लग जाये तो एक सहायक की सहायता से गले के दोनों ओर हाथ रखकर तथा दोनों अंगूठों से श्वी हुई वस्तु

को उपर की ओर दबाकर फोरिक्स में ढकेल देना चाहिए। इसे इस अवस्था में तब तक पकड़े रखा जा सकता है जब तक कि प्रचालक (operator) फोरिक्स में अपना हाथ घुसेड़कर उसे ग्रासनली के ऊपरी सिरे में पकड़ न ले। अधिकतर रोगियों में यह विधि काफी सफल हुई है। कुछ लोगों ने एक तार को दोहरा मोड़कर उसमें छल्ला बनाकर सफलता की रिपोर्ट की है। इस छल्ले को अटके हुए पदार्थ के पीछे घुसेड़ कर धीरे धीरे शक्ति लगाकर बाहर खींच लेते हैं। अथवा 30 इंच लम्बे 9 नम्बर के तार के सिरे में बने $\frac{1}{8}$ इंच के मोटे हुक में अंगुलियों की सहायता से अटके हुए पदार्थ को फँसा लेते हैं तथा एक सहायक बाहर से तार को खींचता है। हाल³ (Hall) द्वारा वर्णन की गई एक विधि में प्रसूता जंजीर (obstetrical chain) को गर्दन के ग्रैवीय क्षेत्र में अटके हुए पदार्थ के पीछे कस कर थोड़ा खोलकर अटके हुए पदार्थ से सटा देते हैं। प्रबल गतियों अथवा ग्रासनली के ऐंठनयुक्त तीव्र संकुचन को रोकने के लिए, शिरा में नींद लाने वाली ओपधि का इन्जेक्शन दे देना लाभदायक है।

दोनों ही विधियों में एक मुख-वीक्षण यंत्र (mouth speculum) परमावश्यक है। वक्षीय कंठरोधन से शीघ्र आराम पाने के लिए कंठ-नलिका का प्रयोग आवश्यक है और गायों में यह ग्रैवीय कंठरोधन में भी लाभदायक सिद्ध हो सकती है। विशेष प्रकार की बनी हुई कंठ-नलिका के वजाय, अन्दर पतली छड़ युक्त एक साधारण आमाशय नलिका अथवा पानी छिड़कने वाली खर का $\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ इंच व्यास वाला एक पुराना चिकना टुकड़ा प्रयोग किया जा सकता है। मुख-वीक्षण यंत्र तथा एक या दो सहायकों की मदद से गायों में कंठ-नलिका को आसानी से घुसेड़ा जा सकता है। नलिका की सतह तेल लगाकर चिकनी कर लेनी चाहिए और प्रचालक को घुसेड़ने के समय शक्ति प्रयोग करने में बड़ी सावधानी बरतनी चाहिए। कुछ घंटों अथवा दिनों के अवकाश पर बार-बार किए गए ऐसे प्रयत्नों से अंत में अटका हुआ पदार्थ अपने स्थान से हट जाता है। कंठ-नलिका घुसेड़ते समय सावधानी न बरतने पर ग्रासनली में चोट लग सकती अथवा अटकी हुई वस्तु के प्रति अधिक जोर लगाने पर नलिका का सिरा टिसुओं में घस सकता है।

घोड़ों में, गले में अटका हुआ सूखे चारे का टुकड़ा कंठनलिका द्वारा कठिनाता से हट पाता है तथा चोट से बचाने के लिए इसके प्रयोग में अधिक सावधानी की आवश्यकता पड़ती है। तार पड़ी हुई साधारण आमाशय-नलिका इसके लिए अधिक उपयुक्त है। अटकी हुई वस्तु के खिलाफ पानी ले जाने के लिए नलिका का प्रयोग करना एक भयानक अभ्यास है। जैसा कभी-कभी प्रयोग किया जाता है, इसमें पानी को ग्रासनली में पम्प करके शीघ्र ही साइफन की क्रिया द्वारा पुनः वापस निकाल लेते हैं। कभी कभी ग्रासनली को 4 से 6 इंच तक खोला जाता है। इसमें फिर प्रत्यावहन (regurgitation) रोकने के लिए 2 इंच की पट्टी से बंध बांध देते हैं तथा थोड़े दबाव के साथ नली में पानी चढ़ाते हैं। दबाव नियंत्रित करने के लिए ग्रासनली पर बंधे हुए भाग के नीचे अंगुलियाँ रख लेना चाहिए। यह प्रयोग तभी करना चाहिए जब कि अनुभव के आधार पर यह निश्चय किया जा चुका हो कि इसमें आराम पहुँचाने के अन्य ढंग असफल होंगे।

पिछले कुछ वर्षों से कंठरोधन की सभी अवस्थाओं में एरीकोलीन का प्रयोग किया जाता है। यह संकोचन तथा विमोचन की क्रिया को बढ़ाती है। साथ ही इसके सेवन के

बाद अधिक मात्रा में निकला हुआ साब सम्भवतः अटके हुए पदार्थ को मुक्तार्थ बनाता तथा दलेप्लम झिल्ली को चिन्ना करता है। प्रायः $\frac{1}{2}$ ग्रैन (0.015 ग्राम) स्ट्रिग्नीन सल्फेट के साथ $\frac{1}{2}$ से 1 ग्रैन (0.03 से 0.06 ग्राम) की मात्रा में दो दिन में एक या दो बार दिया जाता है। किसी भी परिस्थिति में, जब तक अटका हुआ पदार्थ निकल न जाये, रोगी को चारा अथवा पानी नहीं देना चाहिए। घोड़े में केवल यह मासधानी चलाने पर कठरोधन के अधिकांश रोगी चौबीस घंटे के अन्दर स्वतः ठीक हो जाते हैं। ब्रैडले¹ (Bradley) की रिपोर्ट के अनुसार $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन (0.03 से 0.015 ग्राम) की मात्रा में एपोमार्फीन हाइड्रोक्लोराइड का बार-बार प्रयोग धीरे-धीरे आराम पहुँचाता है। घोड़ों तथा दोरों में क्लोरोफार्म का प्रयोग प्रातःकाली की ऐंठन को रम करता तथा टट-नलिका में प्रवेश को अधिक उपयोगी बनाता है। विलियम्स² (Williams) ने घाटे में मूरी घास से होने वाले कठरोधन के एक प्रयोग का वर्णन किया जिसमें पूर्ण असंवेदनता (complete anesthesia) में कठ-नलिका के घुसेड़ने के प्रयत्न में बार-बार असफल होने के बाद छठे दिन रोगी स्वतः ठीक हो गया।

कभी-कभी पशु को गहवा अथवा साईं आदि कुदाने अथवा कुछ मिनटों तक खूब तेजी से व्यायाम कराने पर भी लाभ होता देगा गया है। दम घुटने के कारण जब रागी जमीन पर गिरता है तब भी कभी-कभी गले में अटका पदार्थ निकल कर उसे एकाएक आराम पहुँचाता है। प्रैव कठरोधन के कुछ ऐसे प्रयोग भी वर्णन किए गए हैं जिनमें कि चारे की मूरी गुलिका को खचा से सुई घुसेड़ कर उसमें तेल अथवा पानी या इन्जेक्शन देकर गीला किया गया तथा तोड़ा गया। इसी प्रकार गले में अटके हुए चुन्दर म दूधभार घुसेड़ कर यांत्रिक रूप से तोड़कर रोगी को आराम पहुँचाया गया।

घोड़ों में चुन्दर के गूदे से उत्पन्न वक्षीय-कठरोधन से आराम पाने के लिए देवनेके³ (Deonecke) ने दो आमाशय नलिकाओं को लेकर प्रत्येक को एक-एक नयुने में घुसेड़ा। इसमें एक से पानी पम्प करने पर, दूसरी से अटका हुआ पदार्थ वापस आने लगा। ऐंठन तथा लार का बहना कम करने के लिए उन्होंने $\frac{1}{2}$ ग्रैन (0.03 ग्राम) की मात्रा में ऐंटीफीन सल्फेट भी दिया। ऐसे कठरोधन के लिए जिसमें चिकित्सा की सामान्य विधियों से तीसरे दिन से पहले कोई लाभ नहीं होता, क्रुजर⁴ (Kruger) ने एक आमाशय-नलिका घुसेड़कर उसे पानी की टोटी से सम्बन्धित करके 1 से 1.5 वायुमण्डलीय दाब का बल दिया।

घोड़ों में कठरोधन से तुरन्त आराम पाने के लिए फर्ग्युसन⁵ (Ferguson) ने बताया कि आमाशय-नलिका घुसेड़ने के बाद बार-बार थोड़ा थोड़ा मुक्त गर्म पानी प्रविष्ट करके साइपन की क्रिया द्वारा वापस निकाल लिया जाये। घोड़े के सिर को या तो पंखों के निकटतम बांधकर अथवा उसे बालू स्थान पर खड़ा करने नीचा रखा गया। बाँधे का तडफडाना कम करने के लिए उन्होंने क्लोरल हाइड्रेट का (12 प्रतिशत घोल का 300-500 घ०से०) अतः शिरा इन्जेक्शन तथा क्लेश कम करने के लिए $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (0.015 से 0.03 ग्राम) ऐंटीफीन सल्फेट दिया। घोड़े अथवा गाय के कठरोधन के लिए कोज़ार्ट⁶ (Cozart) ने 2 ग्रैन (0.12 ग्राम) ऐंटीफीन सल्फेट का प्रयोग लाभप्रद बताया।

संवर्ग

1. Smith, G. A., Esophagotomy in cow. Am. Vet. Rev., 1901-02 25, 1014.
2. Shigley, J. E., A case of choke relieved by rumenotomy Cornell Vet., 1918 8, 302.
3. Hall, E. L., Pig forceps useful in relieving choke, Vet. Med., 1916, 41, 174.
4. Bradley, H., Treatment of choke in the horse, Am. Vet. Rev., 1912-13, 42, 445.
5. Williams, W. L., Remarks on the handling of choke, Am. Vet. Rev., 1901-02, 25, 116.
6. Doenecke, H., Ein Beitrag zur Therapie der Schlundverstopfung beim Pferde, Deutsche tier. Wehnschr., 1933, 41, 212.
7. Kruger, A., Behandlung von Schlundverstopfungen mittels Wasserdriek, Deutsche tier. Wehnschr., 1933, 41, 86.
8. Ferguson, T. H., Obstruction in the oesophagus (choke in horses), N. Am., Vet., 1935, vol. 16 No. 2, p. 20.
9. Cozart, J. M., N. Am. Vet., 1940, 21, 661.

ग्रासनली आकर्ष

(Spasm of the Esophagus)

(ईसोफेगिस्मस, अभिहृद् जठराकर्ष)

साधारणतया एक विरल आवि (rare neurosis) के रूप में वर्णन की जाने वाली ग्रासनली की ऐंठन का पशुओं में तंत्रिकीय गड़बड़ी के रूप में होना कुछ संदेहात्मक सा जान पड़ता है।

कारण—बोल्टन¹ (Bolton) ने स्ट्रांगाइलस तथा ऐस्केरिड्स नामक गोल कृमि (राउण्ड वर्म) से पीड़ित एक नौ माह की आयु के बछड़े की ग्रासनली की ऐंठन के एक आक्रमण का वर्णन किया। लगभग 6 सप्ताह के बाद लक्षण अदृश्य हो गए। घोंड़े में सल्फोनल निद्वेतन (sulfonal anesthesia) के बाद ग्रासनली की क्षणिक ऐंठन का बर्टन² (Berton) द्वारा वर्णन किया गया।

ग्रासनली की ऐंठन किसी कार्विनिक क्षतस्थल, विशेषकर ग्रासनली शोथ, का प्रायः एक लक्षण है। कभी-कभी यह ग्रासनली में उपस्थित अवांछित पदार्थ, मक्खियों के लार्वा, फोंट, घाव तथा फोड़ा इत्यादि के कारण हुआ करती है। पागलपन तथा टेटनस जैसे रोगों में यह मस्तिष्क से शुरू हो सकती है। फर्ग्यूसन (Ferguson) के अनुसार अधिकतर यह रोग प्रायः बछड़ों में उस समय देखा जाता है जब वे कोई चारा निगलना प्रारम्भ करते हैं।

लक्षण—ग्रासनली तथा ग्रीवा की मास-मेशियों का अवमोशन आकर्ष (clonic spasms) इसका प्रमुख लक्षण है। रोगी में चारा तथा पानी की उल्टी होने का इतिहास मिलता है किन्तु यह लगातार नहीं होती। आमाशय-नलिका घुसेड़ने पर अवरोधक क्षतस्थल अथवा अटक हुए पदार्थ का पता लगता है। यदि कोई स्कावट न मिले और ऐंठन केवल

श्रेणीय क्षेत्र में ही होती हो, तो इलेक्ट्रिक झिल्ली का दातस्थल जैसे भाग, दूसर खयवा परजीवी का अनुमान करना चाहिए। यदि ऐंठन का प्रारम्भ हाल में ही हुआ हो, तो यह पता लगाना चाहिए कि दंत के लिए गंधी की चिकित्सा तो नहीं हुई है। यह धातुक औषधि से होने वाली क्षति का अनुमान कराता है। यदि रागावस्था यहीनों तक चली रहे और उनके मूक होने की तिथि अज्ञान हो, तो बेकल ऐंठन की उपस्थिति पर रचनात्मक निदान नहीं किया जा सकता। बोल्टन ने अपने गंधी का निम्न प्रकार वर्णन किया है "गंधी का बार बार दंतयुक्त रांसी आती थी तथा दानों मनुष्यों से पीव एवं इलेक्ट्रिक मिश्रित गाढ़ा द्राव्य बहता था। पानी पीने से उस पर एकाएक रोग का आक्रमण हुआ जिससे उसने मिर का नीचा कर दिया। बहुत ही बेचैन होकर उसने उल्टी करने का प्रयास किया जिससे थोड़े मोले कफ के साथ मुँह से पानी तथा लार निरली। तुरन्त ही उसने निगलने जैसी गति शुरू करके उसे तब तक जारी रखा जब तक कि आसननी फॉरवर्ड तक लार से न भर गई। तब उसने सिर को झुकाया, उल्टी करने का प्रयास किया और पुनः मुँह तथा मनुष्यों से लार को बाहर निवाला। यह आक्रमण एक घंटा या कुछ अधिक समय तक रहा जब बार बार होने वाली निगलन जैसी गति एकाएक बंद हो गई तथा बहुत ही घात हो गया और उसने पानी पिया। एक आक्रमण के समय बिना किसी कठिनाई के आमाशय-नलिका प्रवेश कर गयी, किन्तु उसके निरास लेने के बाद यह किया दोहराई न जा सकी। रागी पूर्ण रूपेण ठीक हो गया। आक्रमण अनियमित थे तथा इनका खाने अथवा पीने से कोई संबंध न था। ऐसे ही आक्रमण एक सात माह की आयु वाले उसके सगे भाई में रिपार्ट किये गए।" जलिया घुमने के बाद स्थायी रूप से रोग का ठीक हो जाना अभिहृद् जठराकर्षण का सूचक है।

चिकित्सा—मूल रोग से छुटकारा मिलने पर तुरन्त आराम हो जाता है। रोग के लक्षणानुसार वेलाडोना अथवा ऐसे ही अन्य दमक पदार्थों (sedatives) का प्रयोग करना चाहिए। आमाशय-नलिका घुसेडने से समस्त आराम मिल सकता है। यह धिमे मनुष्या में बड़ी सफल हुई है तथा ला (Law) ने इसे बड़ा उपयोगी बताया है और यह राम दी कि कठ नलिका प्रवेश करने से पूर्व उसके सिरे पर वेलाडोना का ठोस सत्व लगा लिया जाये।

संबंध

- 1 Bolton, R. R., Esophageal spasm in colts, J. A. V. M. A., 1917, 50, 876.
- 2 Berton, A case of esophagismus, abs Am Vet Rev. 1910-11, 36, 263.

आसनली संकीर्णता

(Stenosis of the Esophagus)

कठोरगंध के अतिरिक्त, आसनली की स्क्वाइट मनुष्यों में अधिक नहीं होती। अवरोधक सम्भाव्य प्रायः दीर्घकालिक आसनली शोथ तथा कभी कभी परजीविया अथवा अर्बुदों के कारण हुआ करता है। शयरोप से ग्रसित बड़ी हुई मध्यस्थानिका लसीका ग्रंथि (mediastinal lymph gland) से होने वाली सम्पीडन संकीर्णता (compression atenosis) भी गायों में कम देखने को नहीं मिलती। फोडों तथा अर्बुदों से सम्पीडन कम होता है।

लक्षण—गो-पशुओं में होने वाला ग्रासनली का संपीडन ऐसे लक्षण प्रकट करता है जो घोड़ों में नहीं देखे जाते। निगलने की क्रिया सामान्य रह सकती है, किंतु जुगाली करने में बाधा पड़ जाती है। इसके परिणाम-स्वरूप खाने के बाद पशु को अफारा होकर उसका पेट फूल जाता है। यह अवस्था धीरे धीरे तब तक बढ़ती रहती है जब तक दीर्घकालिक रूप से रोगी का पेट दूषित गैसों से भरकर पशु की हालत खराब नहीं कर देता। ढोरों में परिगत टिसू प्रोद्भवन (circumscribed tissue proliferation) के कारण पाइलोरस के अवरोध, तथा पेरिटोनियल अभिलाग-(peritoneal adhesions) एवं अँतड़ी की ऍडन के कारण ड्यूओडीनम के अवरोध के बाद दीर्घकालिक अफारा विकसित हो सकता है। ग्रासनली की शोथ तथा कंठरोधन में होने वाले क्लेश को इन विषयों के अन्तर्गत वर्णन किया गया है।

चिकित्सा—जब यह रोग दीर्घकालिक विकृत टिसू परिवर्तन के कारण होता है तो बड़े पशुओं में इसका इलाज ही संभव नहीं हो पाता। तीव्र शोथयुक्त सूजन से होने वाले ग्रासनली के संपीडन को ठंडी पट्टी बाँधकर ठीक किया जा सकता है।

संदर्भ

1. Hartl, J., Schlundstenose, Munch. tier. Wchnschr., 1911, 55, 772.

ग्रासनली शोथ

(Inflammation of the Esophagus)

तीव्र ग्रासनली शोथ (acute esophagitis): कारण—ग्रासनली की शोथ के प्रमुख कारण निम्न प्रकार हैं: (अ) तीखी औषधियाँ जैसे फार्मलीन, क्लोरल हाइड्रास तथा अमोनिया जिनको जिलेटिन कैप्सूल में रखकर पशु को दिया जाता हो और यह कैप्सूल ग्रासनली में ठहरकर घुल जाता हो; (ब) तार, काँच जैसे अवांछित पदार्थों के गले में अटक जाने से ग्रासनली में लगी हुई चोटें; (स) गले में अटक हुए पदार्थ को हटाने के लिए ग्रासनली में कंठनलिका, कोड़े की डंडी अथवा झाड़ू के हथे का प्रवेश; (द) खुरपका-भुँहपका, रिब्रपेस्ट, घावयुक्त मुखार्ति, दुर्दम्य नजला तथा परिगलित बैसिलोसिस के भीषण प्रकोपों में एक आंशिक अवस्था के रूप में यह शोथ हो सकती है। हल्के आवेग नजला उत्पन्न करते हैं तथा तीक्ष्ण प्रकोप कफपाक (croupous), डिप्थीरियायुक्त, परिगलित अथवा कफमय शोथ का कारण बनते हैं।

लक्षण—घोड़ों की ग्रासनली में जब क्लोरल हाइड्रास का कैप्सूल टूट जाता है तब इसका हल्का प्रकाश होता है। घुल बेदना के कुछ रोगियों में श्लेष्मल झिल्ली के सूखा होने तथा मांसल दीवारों में तनाव शक्ति कम हो जाने के कारण कैप्सूल अटक जाता है। कैप्सूल देने के पोड़ी ही देर बाद दस मिनट के अवकाश पर ग्रासनली तथा ग्रीवा की मांस-पेशियों की ऍडन होने लगती है। धीरे-धीरे यह कम होती जाती तथा दस से बारह घंटे में त्रिलुल ही गायब हो जाती है। अधिक उग्र अवस्थाओं में ऍडन दो या तीन दिन तक रह

सनती है। पशु की हालत गिरती जाती है। वह चारा खाना छोड़ देता है तथा पानी पीने का प्रयास करने पर घासनली में ऐंडन होकर दर्दयुक्त प्रतिक्षेपण होता है।

गो-भयगुआ में घासनली की गुमचाट तथा कटे-फटे छिछल घाव अनेक लक्षण उत्पन्न करत है जो कई सप्ताह तक रहते हैं। कठ-नलिका अथवा इसके बदले में प्रयोग करने वाली वस्तु को लापरवाही से गले में घुसेड़ने के परिणामस्वरूप यह अवस्था और भी अधिक जटिल हो जाती है। किन्तु, ऐसा गले में किसी बड़े तथा टेढ़े मढ़े अथवा तज पदार्थ के अटक जाने पर होता है। पशु की खाने-पीने में अरुचि हो जाती है यद्यपि कि थोड़ी बहुत कठिनाई के साथ पानी निगला जा सकता है। रोगी पशु घासता तथा उल्टी करने का प्रयास करता है। बाड़े-बाड़े अवकाश पर दर्दयुक्त दबी हुई खाँसी आती है। रागी मुस्त हो जाता तथा उसकी नाड़ी गति तेज हो जाती है। जुगुलर गतं के नीचे आई हुई सूजन घासनली में छेद हो जाना प्रकट करती है जो प्रायः रोगी की मृत्यु का सूचक है। फॉरक्स तथा स्वरयंत्र में चाटें लगने पर घासनली का बट-फटा क्षेत्र और भी विस्तृत हो जाता है। कितनी चाटा को सहन करके गाय जीवित रह सकती है, यह बात महत्वपूर्ण है।

एक गाय के गले में अटके हुए सेब को हटाने के लिए उसके मालिक ने घासनली के घीवा वाले भाग में झाड़ू का हत्था घुसेड़ा। दूसरे दिन हाथ की सहायता से सेब का निकाल दिया गया। तीसरे दिन पशु ने कुछ भी नहीं खाया तथा पानी पीने पर वह मुँह और नयुनो से वापस आ गया। गदन के नीचे दो तिहाई भाग में विस्तृत सूजन थी जिसके पीछे आमामय-नलिका को भी नहीं घुसेड़ा जा सकता था। ऐसे रोगी का बच किया जा सकता है।

चिकित्सा—यदि गले में कोई रुकावट आदि न हो तो रोगी का आश्वाजनक इलाज करना चाहिए। पशु को चारा-पानी देना बंद कर दीजिए। दो या तीन दिन बाद पानी निगला जा सकता है। जैसे ही पशु निगलने के योग्य हो जाये उसे जई का पानी अथवा दूध तथा अण्डा मिलाकर पिलाइए। गले में अटके हुए तेज पदार्थों का निकाल लेने के बाद उत्पन्न तीव्र सूजन को गले पर ठंडी पट्टी रखकर तथा नाप का बफारा देकर ठीक किया जा सकता है। घासनली की श्लेष्मल झिल्ली पर परोक्षरूप से औपधिया का प्रयोग अधिक लाभदायक नहीं है यद्यपि 15000 के अनुपात में पानी में बने मिल्बर नाइट्रेट घोल तथा द्रव पेरैफ्लि का प्रयोग किया जाता है।

दीर्घकालिक घासनली शोथ—यह कभी-कभी घाटा के बक्षीय क्षेत्र में हुआ करती है जहाँ यह कठ-नलिका से लगी हुई चाट अथवा बठरोपन या उग्र सूजन उत्पन्न करके श्लेष्मल झिल्ली का आधिक रूप से वाट देने वाले तीखे पदार्थों के कारण होती है। कणीभवन (granulation) अथवा दाग पढ़ने के परिणामस्वरूप धीरे धीरे सिक्कुडन उत्पन्न हो सकती है। इससे चार के निगलने में तब तक कठिनाई पड़ती है जब तक सिक्कुडे हुए क्षेत्र के ठीक ऊपर वाला भाग स्थायी रूप से फैल नहीं जाता—घासनलीय विस्फारण (esophageal dilatation)। इसका अंतिम प्रभाव यह है कि पशु का 'दीर्घकालिक कठराघक' (chronic choker) हो जाता है। अंत में घासनली में ठँस कर चारा भर जाता उसका पूरा पक्षापात होता तथा निमानिया होकर एक सप्ताह से दस दिन में रागी की मृत्यु हो जाती है।

ग्रासनली के निचले भाग में एक घाव की उपस्थिति से गले में एंठन होती है। लेखक के एक रोगी में, एक 10 वर्षीय घोड़ी का कंठरोधन होकर उसके मुँह से लार गिरी तथा ठंडा पानी पीने पर उसे उल्टी हुई। ऐसी हालत एक वर्ष तक रही। परीक्षा करने पर, पानी पिलाने से गले में रुकावट उत्पन्न करने के प्रयत्न असफल रहे तथा आमाशय नलिका घुसेड़ने में कोई रुकावट न पड़ी। ऐसे रोगी में केवल घाव अथवा हल्की चोट की उपस्थिति का ही अनुमान किया जा सकता है। उसकी चिकित्सा करना बेकार है।

ग्रासनली का पक्षाघात

(Paralysis of the Esophagus)

ग्रासनली का पक्षाघात, मेडुला (medulla) का एक लाक्षणिक रोग है। डेक्सलर (Dexler) के अनुसार यह 9 वीं से 12 वीं कपालीय तंत्रिकाओं (cranial nerves) को प्रभावित करने वाले रोगों के परिणामस्वरूप हुआ करता है। यह दीर्घकालिक ग्रासनली शोथ में देखा जाता है, जब संकोचन और विमोचन मिलकर चारे का मार्ग ही बंद कर देते हैं। गहरे परिणलन के बाद, ग्रासनली का आंशिक पक्षाघात (paresis) चौबीस घंटे तक रह सकता है और जब कभी ठोस चारे को निगलने का प्रयास किया जाता है तो गहरे कंठरोधन के लक्षण उत्पन्न करता है। प्रायः ऐसा कहा जाता है कि फेरिक्स के पक्षाघात में बहुधा ग्रासनली भी शामिल होती है। रीज¹ (Ries) ने फेरिक्स के पक्षाघात का वर्णन किया है जिसमें घोड़ी की ग्रासनली में आपरेशन द्वारा बनाए छिद्र में एक नलिका फिट करके उसके द्वारा उसे सफलता पूर्वक खिलाया गया। यहाँ वर्णन किए गए प्रयोगों में यह स्पष्ट है कि ग्रासनली शामिल न थी। जुगुलर-गर्त अथवा वक्ष में स्थित अर्बुदों, फोड़ों, क्षयरोग से प्रसिक्त लिम्फ ग्रंथियों आदि से होने वाला बाहरी दबाव भी पक्षाघात का एक कारण है। प्रसवकालीन पक्षाघात (parturient paresis) से पीड़ित गायों की यह एक प्रमुख आंशिक अवस्था है।

लक्षण—ग्रासनली के क्षतस्थलों के साथ होने वाले पक्षाघात में रुकावट के स्थान से लेकर फेरिक्स तक बेलनाकार पदार्थ के रूप में मूला चारा इकट्ठा हो जाता है (देखिए कंठरोधन)। यदि इसे हटाया नहीं जाता तो एक सप्ताह से लेकर दस दिन में अन्तःश्वसन निमोनिया से रोगी की मृत्यु हो जाती है। फेरिक्स का पक्षाघात होने पर यह सरलता से पता नहीं लगाया जा सकता कि ग्रासनली भी रोग ग्रसित है। यदि चारा फेरिक्स से निकलकर ग्रासनली में जमा हो जाता है तो सम्झना चाहिए कि पहले वाला भाग विलकुल ही रोग रहित है। यह सम्भव है कि केन्द्रीय पक्षाघात दोनों पर प्रभाव डालता हो तथा पेरिफेरिक पक्षाघात (peripheral paralysis) (गल-ग्रंथिल रोग के बाद होने वाला पक्षाघात) परिणत होता हो।

चिकित्सा—किसी भी कारण से जब कभी ग्रासनली के पक्षाघात का आभास हो तो रोगी को ठोस चारा नहीं देना चाहिए, क्योंकि यह द्वांसनली में पहुँचकर प्राणघातक निमोनिया का कारण बनता है। इसका लाक्षणिक इलाज फेरिक्स के पक्षाघात की चिकित्सा की भाँति ही है।

संयम

1. Ries, J. N., Laryngo-pharyngo-oesophageal spasms in horses, Abs. Am. Vet. Rev., 1913-14, 41, 616.

वमन

(Vomiting)

मूँह अथवा नाक से आमाशय के पदार्थों का बल पूर्वक बाहर निकलना वमन कहलाता है। यह मज्जका में स्थित एक विशेष केन्द्र के नियंत्रण में रहता है। मस्तिष्क के रोग तथा एपामारफीन जैसी वमन केन्द्र पर प्रिया करने वाली औषधियों के द्वारा इसे उत्पन्न किया जा सकता है। इसे केन्द्रीय वमन (central vomiting) कहते हैं। आमाशय की अनिवाही तन्त्रिकाओं (afferent nerves) की उत्तेजना द्वारा उत्पन्न वमन प्रतियोगी वमन (reflex vomiting) कहलाता है।

घोड़ों में, उल्टी करना उनके भीरण आमाशयिक तनाव का सूचक है। यह अधिक लादने से उत्पन्न प्राइमरी अपच के कारण अथवा पाइलायस या छोटी शीत में हराबट पड़ जाने के कारण गौण रूप से हो सकती है। आकार, केंचनी, कभी कभी कराहना तथा मधुनो से सड़ी महक वाला पदार्थ बहना आदि लक्षणों के साथ भयानक उदर-सूज जैसे इनके प्रमुख लक्षण हैं। इसकी कभी चिकित्सा के माध्यम से शान्ति नहीं करनी चाहिए, जिसमें वमनेच्छा के साथ मधुनो से चारा भी निकलता है। पेट का तनाव ठीक करने के लिए आमाशय मलिका पुष्टिना ही इसका इलाज है (अपच वाला पाठ देखिए)।

गायसुओं में उल्टी करना वमन खतरनाक है। यहाँ भी प्रायः यह प्रतिघर्षी होती है और हरी घास, फर्फूदीयुक्त साइलेंज जैसे निषिद्ध चारे इनका कारण बनते हैं। कभी-कभी यह अभिघातज आमाशय घास के कारण भी हो सकती है। केन्द्रीय तन्त्रिका तंत्र के रोग, पोषा विपाकता (सूखी घास में विरेट्रम विरुद्ध) अथवा औषधियाँ (पेरिट्रिन, एपामारफीन) से यह केन्द्रीय भी हो सकती है। कारण के अनुसार उल्टी करने की प्रिया सरल अथवा अति उग्र व कष्टप्रद हो सकती है। मुलायम तथा निषिद्ध चारे खाने के बाद वमन बिना अधिक परेशानी के होता है। उल्टी के साथ निकलने वाला पदार्थ अधिक मात्रा में मूँह द्वारा निकलता है। मार्ग¹ (Marsh) ने उदह में डोरा तथा नेडा में होने वाले "बोवाई रोग" के बारे में लिखा है। यह एक प्रकार की घास-भात खाने के कारण होता है तथा भयानक उल्टी होना इसका प्रधान लक्षण है। उन्होंने यह भी बताया कि नेडा में वमन एक खास विपाकता (black hurel poisoning) का प्रमुख लक्षण है। चठर-आघाति तथा वस्तो से पीड़ित 2 से 3 माह की आयु के बछड़ों में लगातार उल्टी होती देखा गया। स्टेवर्ट² (Stewart) की रिपोर्ट के अनुसार उन्होंने अपने 30 वर्ष से अधिक के चिकित्सा काल में डोरा में केवल 6 वमन के रोगी देखे। प्रत्येक रोगी की घास-तली में उन्होंने अवाचित पदार्थ पाया।

सूकर, फेरिस अथवा आमाशय की बोड़ी उत्तेजना से ही उल्टी करने लगते हैं। इनका वमन केन्द्र अपेक्षाकृत अधिक संवेदनशील होता है। यह अपच, सूकर सालरा तथा सूकर एरिसिपेलास (swine crysipelas) का सामान्य लक्षण है।

संदर्भ

1. Marsh, C. D., Stock-Poisoning on the Range, U.S.D.A. Bull 1245, 1929.
2. Stewart, S. L. Vomiting in cows, Vet. Med., 1939, 34, 203.

जुगाली करने वाले पशुओं में उग्र अपच

(Acute Indigestion in Ruminants)

(अग्र आमाशयों का अधिक भर जाना, रूमेन का अन्तर्घट्टन, ओमेसम का अन्तर्घट्टन, एवोमेसम का अन्तर्घट्टन, तीव्र अफारा, पेट का फूल जाना, अग्र आमाशयों की अदानता, रूमेन का तनाव) ।

परिभाषा—जुगाली करने वाले पशुओं की तीव्र तथा अल्प तीव्र अपच अग्र आमाशयों (fore stomachs) की एक अदानता (atony) है जो रूमेन तथा रेटिकुलम में चारे अथवा अपचनीय पदार्थों के अधिक भर जाने से उत्पन्न होती है। भरे हुए पदार्थ के प्रकार के अनुसार यह रूमेन के मुम्ब हो जाने, अफारा अथवा जठर-आंत्राति में परिणित हो सकती है। कभी-कभी अधिक खाया हुआ पदार्थ ओमेसम अथवा एवोमेसम में इकट्ठा हो जाता है।

कारण—(अ) अधिक खा लेना इसका प्रमुख कारण है। डेरी गाय का मूल्य उसके द्वारा उपयोग किये जाने वाले चारे से सीधा सम्पर्क रखता है और पाचन-तंत्र बहुधा अपनी समाई से अधिक भर जाया करता है। इसके लिए उत्तरदायी खाद्य बरसीम, दानेयुक्त चारे, दाने, साइलेज तथा सूखी घास, मोटे चारे तथा पौष्टिक मिश्रण हैं। आगामी रजिस्ट्री के लिए परीक्षा की जाने वाली गायों में इस प्रकार का अत्याहार अधिक देखा जाता है। ऐसी गायें प्रायः अच्छी देख-रेख के अन्तर्गत होती हैं; और जब तक चारा निश्चित रूप से बहुत ही सारा नहीं होता, इस अवस्था को भयंकर लक्षण उत्पन्न होने से पूर्व ही पहचान लिया जाता है। अधिक उत्पादन के लिए खूब खिलायी जाने वाली गायें सड़ा-गला चारा अथवा अन्य अपूर्ण पाच खाने से अपच के प्रति अधिक ग्रहणशील होती हैं और इन पर इसका बड़ा ही भयंकर आक्रमण होता है। थोड़ी-सी दूषित रिजका घास जो एक अक्षत गाय द्वारा बिना किसी कुप्रभाव के पचा ली जाती है, अधिक उत्पादक गाय में तीव्र अपच उत्पन्न कर सकती है।

पशुओं में अधिक खा लेना प्रायः लापरवाही तथा अज्ञानतावश हुआ करता है। पशुओं को दिया जाने वाला चारा, अधिक परिपक्व अथवा गर्म अवस्था में होने के कारण या बिना अनुभवी किसानों द्वारा उन्हें अनिश्चित अवकाश पर खिलाने पर अपचनीय हो जाता है। बिना किसी स्पष्ट कारण के वर्ष की पहली तिमाही में इस रोग से ग्रसित होने वाले अनेक पशु इसी समूह के अन्तर्गत आते हैं। रेतोदार मूत्र चारे पर रखी गई गाय अधिक खा जाता करती है।

(ब) अत्यधिक चारा खाना जिसके कि वे अम्यस्त नहीं होते, सम्भवतः जुगाली करने वाले पशुओं की प्राचयातक अपच का प्रमुख कारण है। चरागाह अथवा पशुगाला में स्पर्ध कर से घूट जाने के बाद वे बिना किसी स्नायव के दाना, मक्के का हरा अथवा

सूखा चारा, ताजी कटो तथा गम साइलेज, छुमन, बरसीम, हरे दाने (जई, जौ, कूट), दले हुए साध (जई तथा जौ) और नये निनाले हुए दाने (गेहूँ, बूट) खा लेते हैं।

(ग) अपचनोप तथा खराब चारे जैसे कूटी के साथ मिलाई गई सूखी घास, ठंडी घास अथवा साइलेज, दाने वाली फसला के नूने डठल सेम भी फनी, खाद से दूषित भूसा, विछावन, सड़ी हुई अथवा फफूंदीयुक्त साइलेज, बेरी स निनाला हुआ पुराना भूसा, कूट का भूसा तथा ज्वार भी किसी हद तक पशु-जा में अपच का कारण बनते हैं।

(द) अपचनोप पदार्थ—गायें प्रायः अपनी जेब स्वतः खा लेती हैं जिसके परिणामस्वरूप उन्हें आशय के साथ अपच का तीव्र आक्रमण होता है। बन्नी कमी आहार-नाल में घाली तथा ऊन के गालें और अनेक प्रकार की घनपुष्ट वस्तुएँ पट्टेचकर दीर्घकालिक कष्ट उत्पन्न कर सकती हैं। चालू, बीचड अथवा घूल में सूख सना हुआ चारा विशेषतः पर हानिकारक होता है।

(ध) खुराक में परिवर्तन भी प्रायः पाचन विकार उत्पन्न करता है। इसके निम्नलिखित उदाहरण हैं जो बहुत ही बुरे हैं बरसीम से गीली घास में परिवर्तन, दाने की मात्रा बढ़ा देना, चरागाह पर चरने वाले पशु-जा का ब्याने के समय दाना आदि खिलाना और बसत ऋतु में पशुनाला के नूने चारे से हरी घासों में परिवर्तन।

(र) बहुत ही छोटे पशु-जा में अग्र आमाशयों की गड़बड़ी के तीव्र प्रकाश प्रायः हुआ करते हैं। 6 माह तक की आयु वाले बछड़ों में साइलेज, दानेयुक्त चारे, लूसन, भूसा तथा चिल्ले आदि चारे जो कि अविकसित आमाशय में पच ही नहीं सकते, अपच का कारण बनते हैं।

(ल) उग्र आग्राहि, क्षुधातुरता, बड़ा हुआ गर्भकाल, सारीरिक निर्मलता, रेटीकुलम तथा उदर की दीवाल के बीच के अभिलाष (टीव) हुई अभिघातज आमाशय मोच), अधिक चलने के कारण अकबट और एकाएक ठंड लग जाना आदि इसके पुरे प्रवर्तक कारण हैं। गिराई जाने वाली तथा रस्ती का सहारा देकर लटकाई जाने वाली गायों में अकारा होने का भय रहता है और यदि उनकी कुछ घंटों तक गिराई हुई अवस्था में पड़ा रखा जायें, तो उनकी मृत्यु हो सकती है।

(व) मौसम का प्रभाव—वार्नेल विश्वविद्यालय के जल-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए लगभग सभी रोगी अक्टूबर से अप्रैल तक इस रोग से पीड़ित पाए गए। रात का अधिक प्रकोप अक्टूबर तथा नवम्बर में रहा। ऐसा चारे में परिवर्तन होने के कारण होता है। इन महीना में अगस्त में हरे-भरे होते हैं, जत पशु मुखे चरागाह से विविध प्रकार की हरी घासों तथा चारा पर पट्टेचकर अधिक खा जाते अथवा उन मोटे चारा का खा लेते हैं जो सामान्य तौर पर पसन्द नहीं किए जाते।

पती भूमि से प्राप्त लूसन घास घाकर अधिकांश पशु-जा का पेट फूल जाना मन्टोश (Mintosh) द्वारा रिपोर्ट किया गया है, जिसका विश्वास है कि ऐसा स्वयं पोषे में उपस्थित रासायनिक कारक के कारण होता है। उन्होंने यह भी बताया कि ओटैरियो में घूने के आवांश के बाद तथा अत्यन्त गर्म दिनों में मूर्खाना हुआ चारा खाने से अनेक पशु-जा

की मृत्यु हो गई। कुम्हलायी हुई लूसर्न खाने से उत्पन्न होने वाले भय का कुइन² (Quin) द्वारा वर्णन किया गया है जिन्होंने दोपहर के बाद लूसर्न घास के चरागाहों पर चराई हुई भेड़ों का अधिकतर पेट फूलते देखा। ऐसा चारे में शकर की मात्रा बढ़ जाने के कारण हुआ जो सुबह को 2.5 प्रतिशत थी तथा दोपहर को बढ़कर 6 प्रतिशत हो गई, जबकि इस रोग के प्राणघातक प्रकोप अधिक होने लगे।

विकृत शरीर रचना—अपच से मरे हुए बछड़ों के रुमेन में अवांछित पदार्थ पाये जाते हैं। इसकी दीवारें रक्त-वर्ण होकर थोड़ा-सा सूज जाती हैं। अधिक मात्रा में दले हुए भारी खाद्य खा लेने पर ढोरों के रुमेन तथा रेटिकुलम में संकुलन तथा रक्त-स्राव के साथ बड़े-बड़े काले क्षेत्र दिखाई देते हैं। इनकी दीवारें सूजी तथा मोटी पड़ जाती हैं। ओमेसम की श्लेष्मल झिल्ली से खून निरुलता है तथा एवोमेसम और छोटी आंत या तो रक्त-वर्ण हो जाती अथवा खूब सूज जाती हैं। हृदय की श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्त-स्राव प्रदर्शित करती तथा हृदय की मांस पेशी अपकंपित हो सकती है। अधिक मात्रा में गर्म साइलेज अथवा दूषित चारे खा लेने से जठर-आंत्रशोथ हो जाती है। पशु की शव को चीर कर देखने पर उदर-गुहा में पतला द्रव, पेरंकाइमेटस अणों का अपकंपण और एवोमेसम तथा छोटी आंत संकुलित एवं रक्त-स्रावित दिखाई देती है। सूजी घास तथा दाने से एवोमेसम के अधिक भर जाने पर, जठर आंत्र-शोथ तथा गौण रक्तपूतित (septicemia) अथवा विपैले क्षत-स्थलों के साथ चीथे आमाशय का वहुत ही तनाव हो जाता है। रुमेन की दीर्घकालिक अतानता से मरे हुए पशु में शव-परीक्षण पर प्राप्त होने वाले क्षतस्थल वहुत ही कम होते हैं। प्राणघातक पेट के फुलाव से उदर का अत्यधिक तनाव होकर डायफ्राम काफी अन्दर वक्षीय गुहा में घँस जाती तथा रोगी की दम घुटकर मृत्यु हो जाती है।

लक्षण—खान-पान में अरुचि, सुस्ती, थोड़ा गोबर करना, जुगाली न फेरना, कभी-कभी उल्टी करना तथा चारे के प्रकार के अनुसार अफारा होना आदि इसके सामान्य लक्षण हैं। दुधारु पशुओं में दूध का उत्पादन कम हो जाता है। बाँधकर न रखे जाने वाले पशु दूसरों के खेतों में पहुँच कर दानेयुक्त चारे, फल आदि अथवा पतझड़ के अन्त में ठंडी घास खा लेते हैं। साधारण रोगी की परीक्षा करने पर सुस्ती, श्लेष्मल झिल्लियाँ नॉर्मल तथा नाड़ी गति 60-100 के मध्य मिलती है। किण्वित होने वाले खाद्य (दानेयुक्त चारे, फल, बरसीम, ठंडी घास, दूषित विछावन) अथवा जई, जी जैसे सारी चारों को अधिक मात्रा में खा लेने पर नाड़ी-गति और भी अधिक बढ़ी हुई दिखाई देती है। लगभग 20 प्रतिशत रोगियों में नाड़ी-गति 90 अथवा इससे भी अधिक होती है। श्वसन 20 से 30 के मध्य तथा अधिकतम 60 या इससे भी ऊपर पहुँच सकता है। रुमेन के अन्दर का चारा जब किण्वित होने लगता है, तब श्वसन अधिक तेज हो जाता है। तापक्रम प्रायः 102 से 104 डिग्री फारेनहाइट के मध्य रहता है। कमजोर पशुओं में यह प्रायः 102 से नीचे ही रहता है। दानेयुक्त चारे, बरसीम अथवा बंदगामी इसे 103 और इसके ऊपर ले जाते हैं। श्वसन के साथ तापक्रम प्रायः नॉर्मल से भी कम हो जाता है (95°-98.5°)। दले हुए पाथ को ग्राहक अधिक बीमार पशुओं में यह नॉर्मल हो सकता है। इन असाध्य रोगियों में

सीम, कान एवं धन ठंडे होकर, रुमेन का पक्षाघात तथा तेज नाड़ी इनकी रूग्णास्था की प्रवृत्त करती है। प्रारम्भ में रोगी रा ठंड लगती है। अति उग्र अवस्था में रोगी पशु दर्द के कारण कराहता है। इसके पशु का बेचैनी होती, पनीना जाता तथा पशु पंठ दिगन्ता, पिछले पैर पटकता अथवा अपने तलपेट पर भारता है। लगभग 10 प्रतिशत रोगी वेग होकर अथवा कराहकर दर्द का होना प्रकट करते हैं। जाड़न, नाक से द्रव्यमा मिश्रित सारा बहना, सूखे होठ, पिछले भागों की नमजोरी, पल्ला का सूज जाना, जीभों से जीभ बहना तथा दांतों का पीमना इस बीमारी के कभी-कभी होने वाले अन्य सामान्य लक्षण हैं। भेज से होने वाली अपच में लड़खड़ानी हुई चाल प्रधान लक्षण है। रूग्णों जैसे लक्षण भी देखने को मिलते हैं। गुग्गु-ज्वर से पीड़ित पशु उठने में जगमग होकर अपने गिर को मोड़कर सीने से चिपका कर लेट जाता है। रोग के ऐसे लक्षण मारा रा चारा, भेज तथा दले हुए पाया से उत्पन्न अपच में देखने को मिलते हैं। चूछा में कभी कभी बहिरापाम (opisthotonus) तथा मांस पेनियों का अनैच्छिक उग्र गठुचन भी होता है तथा गावों में निम्नलिखित मानसिक गडबडियाँ भी देखी गई हैं। कैरिम का पक्षाघात, लड़खड़ाना तथा पीछे की ओर गिरना, आँव की पुतलियों का अममान रूप में फैल जाना तथा पिछले भागों का पूर्ण पक्षाघात (पैरों की पालिज)। इस प्रकार के मरते जाते रोगियों में शीघ्र मस्तिष्क शोथ अथवा मस्तिष्क-निलया (brain ventricles) में द्रव भर जाने के कारण प्रसार हो जाने के साथ, अमानाय अथवा अंतरी में सूजन मिलती है। नाटे चारे अधिक खा लेने से उत्पन्न अफारा में उदर आवार में बड़ा हुआ प्रतीत होता है। उन हरे चारा (लूसन मोया, हरी मक्का, सेव) को खाने के बाद जिनके लिए पशु जन्मस्त नहीं होता, अफारा प्रायः एक प्रमुख तथा प्रबल लक्षण हो जाता है। उदर काफी बड़ जाता है। उसकी दीवाल तनकर बायीं काय फूल जाती है। त्वचा पसीने से गीली हो जाती, पशु को साँस लेने में अधिक कष्ट होता, नयुने फैल जाते, मूँह खुलकर जीन बाहर निकल आती तथा काफी मात्रा में लार बहती है। रोगी में बेचैनी अथवा बेहाशी तथा अधिक उत्प्रेरकता आदि लक्षण सर्वत्र उपस्थित रहते हैं। कोल (Cole) तथा उनके साथियों ने अनुसार लूसन, बरसीम जैसे हरे चारे खाने के बाद होने वाला अफारा अधिक गैस बनने के कारण न होकर, रैसीदार मोटे चारे द्वारा रुमेन की दलेप्पल सिल्ली की कम उत्तेजना के कारण होता है। शाक और अमडन (Schalk and Amadon) द्वारा ऐसी प्रतिक्रिया प्रतिवेदन को प्रारम्भ करने के लिए दिखाई गई है और उन्होंने सूखी घास को रुमेन की भीतरी दीवाला पर रगड़कर इसे कृत्रिम रूप से उत्पन्न करके दिखाया। वचाव हेतु उबारना प्रारम्भ करने के लिए पशु के राशन में काफी मात्रा में रेना शामिल करना चाहिए। सन् 1943 में कुइन (Quinn) ने दिखाया कि रुमेन के पक्षाघात से पीड़ित भेड़ इस अवस्था रुमेन में ज्ञानयुक्त पदार्थ इकट्ठा होने के कारण या जो कि इस प्रयोग में तिलाई गई लूसन में पायी जाने वाली सैरोनिन की उपस्थिति में शकर का शीघ्र किण्वन होने से हुआ। रुमेन के पदार्थ को फेनयुक्त अवस्था की, गैसों के खारिज होने में कठिनता के लिए उत्तर-दायी ठहराया गया।" कपरे के तापक्रम पर इस खाए हुए पदार्थ को कई घंटे तक रखने

के बाद गैस के दबूले टूटे। अन्य पदार्थों को पहले खिलाकर, गैस का भयंकर रूप से वनता कंट्रोल किया जा सका। ऐसा विश्वास किया गया कि इस प्रकार खिलाने से गैसों खारिज होकर फेनयुक्त पदार्थ रूमेन में इकट्ठा न हो सका। इस प्रकार रूमेन के चारे पर इस प्राथमिक खुराक ने यांत्रिक रूप से कार्य किया। यह अवलोकन उस वाद के अनुरूप नहीं है कि रूमेन की क्रिया को उत्तेजित करके पेट के फूटने को रोका जा सकता है। जब अन्दर के पदार्थ सूखे (दले हुए खाद्य) होते हैं तो उदर अपने आकार में सामान्य रहता है तथा दो या तीन दिन बाद यह सामान्य की अपेक्षाकृत कुछ छोटा भी हो सकता है। बायीं कोल में रूमेन को थपथपाने पर, आवाज कुछ बड़ी हुई मालूम पड़ती है। यह भड़ी हो सकती है यद्यपि अक्सर अपरिवर्तित सी रहती है। एक मिनट में एक बार बहुत ही निर्वल तथा धीरे-धीरे सकुचन होता है जो रोग की उग्र अवस्था में विन्कुल ही नहीं होता। किण्वन की आवाज प्रायः मौजूद रहती है तथा पूर्ण रूप से इसकी अनुपस्थिति एक गंभीर लक्षण है। थपथपाने अथवा मुट्ठी से दवाने पर बायीं ओर रूमेन में अथवा कुहनी के क्षेत्र में रेटीकुलम के ऊपर दर्द का अनुभव होता है। अन्य अंग जिनमें कभी-कभी दर्द हो सकता है दायीं ओर छोटी तथा नवी पसलियों के मध्य स्थित ओमेसम का निचला एक तिहाई भाग तथा खड्गकाकार कार्टिलेज (ensiform cartilage) के पीछे निचली सतह पर स्थित रेटीकुलम अथवा एवोमेसम है। कभी-कभी यकृत अथवा एवोमेसम पर थपथपाने से दर्द होना, इन अंगों का अधिक भरा होना प्रदर्शित करता है। जब मलाशय-परीक्षण करने पर रूमेन में अफारा अथवा उसके अधिक भरे होने का ज्ञान न हो, तो ओमेसम अथवा एवोमेसम को क्लेश का स्थान समझना चाहिए।

दाहिने उवराग (छोटी आंत, सीकम, कोलन) में लहरी-गति कम होती है, किन्तु यह गति द्रुपित चारे जैसे खाद मिला हुआ भूसा, सड़ा हुआ विछावन आदि चारे से उत्पन्न अतड़ी के उग्र क्लेश में बढ़ जाती है।

अतड़ी से थोड़ी मात्रा में काला तथा सख्त गोबर निकलता है। युवा पशुओं में, तथा आनद्योप अथवा आनाति की उपस्थिति में पशु का गोबर श्लेष्मायुक्त, बंदबंदार तथा मुलायम हो सकता है। जब अपच आनाति के साथ और भी जटिल हो गई हो तो गोबर बंदबंदार, श्लेष्मा से सना हुआ, गैस से भरा हुआ तथा पतला हो सकता है। मलाशय में हाथ डालकर परीक्षा करने पर रूमेन के आकार का पता चल जाता है। अधिक भारी चारा खा लेने पर यह प्रायः दायीं ओर तथा श्रोणिगुहा में फेल जाता है। छोटी आंत, सीकम तथा कोलन के पदार्थों के प्रकार तथा मात्रा से भी काफी प्रमाण मिलता है। छोटी अतड़ी का गुम्ब होना यदा-कदा देखा जाता है, किन्तु रेक्टम में हाथ डालकर थपथपाने से इसे सरलता से जाना जा सकता है। मलाशय-परीक्षण करते समय गुदा, मूत्र वाहक नली तथा मूत्राशय की दशा को भी देखना चाहिए, क्योंकि इन अंगों की बीमारों का "अपच" के रूप में ही निदान किया गया है।

रोग का फोर्स तथा अंत—प्रायः एक से तीन दिन में रोगी ठीक हो जाता है। लापरवाही, आक्रमण की तीव्रता अथवा चारे की कटौती न करने के कारण रोग की अवधि बढ़ जाती है। अच्छे किस्म के फलीदार हरे चारे के चरगाह विकसित होने के साथ-साथ

पशुजा का पेट फूलकर मरना भी बड़ गया है। यदि उग्र अफ़ारा से आराम न मिल पाया तो एक से तीन घंटे में रोगी की मृत्यु हो जाती है। प्रारम्भिक लक्षण दिखाई देने के बाद वछड़े, मांस पेशियों के अनैच्छिक उग्र संकुचन से 12 से 24 घंटे में परलोक सिंवार जात है। दब हुए भारी खाद्य अधिक खा लेने से तीन से चार दिन में रोगी की मृत्यु हो सकती है तथा मक्का की गूँस साइलेज अथवा दूषित चारे खाने से पशु का पेट खराब होकर दस्त आने लगता है। भेड़ा और वछड़ा के अतिरिक्त, शीघ्र इलाज हो जाने पर अपच से पशु मरते कम हैं। आक्रमण के प्रारम्भ में बेहोशी जैसे लक्षण कभी-कभी रोग के अग्रस्तुन का अनुमान कराते हैं, किन्तु अन्य गम्भीर लक्षणों की अनुपस्थिति में तथा त्रिमासीक उत्तेजना के साथ कुछ ही घंटे में सबदनतंत्र (sensorium) नार्मल हो जाता है। अत्यधिक चारे खा जाने के बाद यदि तीन या चार दिन तक रोगी की हालत में कोई सुधार नहीं होता, तो रोग का फलानुमान खराब समझना चाहिए। पाइसी-सी लापरवाही हो जाने पर रुमन तथा रेटीकुलम का पचायात हावर जठर आनचाय विनमित हो जाती है। कभी-कभी सस्त चारे से रुमन के दूँस कर भर जाने पर उसकी दीवाल की विचाय शक्ति का ह्रास होने पर न ठीक होने वाली अथवा दीपकालिक अतानता (atony) उत्पन्न हो जाती है। दीर्घ-कालिक अतानता से पीड़ित गायों की हालत में सुधार होता मालूम पड़ता है, किन्तु चारा खाने पर अपच के लक्षण पुनः प्रकट हो जाते हैं। ऐसा रुमन की कमजोरी के कारण होता है। सारीरिक क्षीणता तथा थकावट से रोगी की मृत्यु हो जाना इसका अंतिम दुष्परिणाम है।

रुमन के अन्तर्घटन का आसानी से निदान नहीं हो पाता और यह शव-परीक्षण करने पर भी कठिनाता से ज्ञात हो पाता है। यह सूखा तथा सड़ा हुआ भूसा, खराब चारु अथवा कुट्टी जैसे मूलायम पदार्थों को खाने से उत्पन्न हुआ करता है। एक सप्ताह से रुमन दस दिन तक या इससे भी अधिक पशु विलुप्त हो चला नहीं पाता तथा आंशिक पक्षाघात के लक्षणों के साथ अंत में रोगी की मृत्यु हो जाती है। 6 माह तक की आयु के बछड़ा में अपच एक असाधारण रोग है, क्योंकि माटे चारे अथवा अवोछित पदार्थ रुमन से शीघ्र बाहर नहीं निकल पाते। अग्रिक खा लेने के दुष्प्रभाव के लिए भेड़ें भी बहुत ही संवेदनशील हैं। ऐसा नापक रुमन की दीवाली का पतला होना तथा निबल संकुचन शक्ति के कारण होता है।

निदान—दूषित आहार का इतिहास मिलना, खान-पान में अरुचि होना, जुगाली न करना, रुमन की अतानता तथा धाडा-धाडा गोंवर होना आदि लक्षणों से उग्र अपच का निदान किया जा सकता है। प्रारम्भ में इसे अभिघातज आमाशय घाय से आसानी से अलग नहीं पहचाना जा सकता। ऐसा रोग के उन उग्र प्रकारों के लिए और भी सच है जिनमें दूषित आहार का इतिहास ही नहीं मिलता और जो पचपाने अथवा सूँदने पर दब प्रकट करते हैं। अभिघातज-आमाशय जोष में चिकित्सा से कोई विशेष लाभ नहीं होता। बीमारों में सुधार होने पर उसका दूसरा आनमण हो जाता है। रोगी की दशा बड़ी ही दयनीय हो जाती है। अपच के उग्र लक्षणों के समाप्त होने के साथ-साथ पशु की हालत में सुधार हो सकता है। आग्नि गायों के व्यान के समय अभिघातज-आमाशय घाय और भी

अधिक बढ़ सकती है, जब कि साधारण अपच में न्याने के बाद सुधार होने लगता है। उग्र विसरित उदर शिल्ली शोथ के साथ अभिघातज-आमाशय शोथ को प्राथमिक अपच निदान किया जा सकता है। प्राथमिक अपच से विसरित उदर-शिल्ली-शोथ कभी-कभी ही उत्पन्न हुआ करती है। उदर-शिल्ली-शोथ को प्रकट करने वाले लक्षण निम्न प्रकार हैं : खान-पान में पूर्ण रूपेण तथा लगातार अर्धचि, मृदुरेचक पदार्थों के सेवन के बाद पानी की तरह पतला अथवा श्लेष्मायुक्त गोबर करना, रुमेन और अँतड़ी के संकुचन के लिए उत्तेजना प्रदान करने के बाद भी सुधार न होना, रोग प्रारम्भ होने के कई दिनों बाद रुमेन तथा उदर की दीवाल के बीच गैस इकट्ठा होने के कारण अफरा होना (प्राथमिक अपच का अफरा रोग प्रारम्भ होने के समय ही होता है और बाद में यह नहीं पाया जाता), उदर के किसी भाग पर दवाने से दर्द होना, हल्की साँस छोड़ने पर दंढयुक्त आवाज होना, शरीर को झुकाकर रखना, चलते समय सावधानी से अकड़-अकड़कर चलना, नाड़ी-जाति में थोड़ी-थोड़ी दैनिक बढ़ोत्तरी तथा एकाएक दुग्धोत्पादन में कमी। प्राकृतिक चरागाहों पर चराए गए पशु यदा-कदा ही प्राथमिक अपच से पीड़ित होते हैं, अतः ऐसे पशुओं में तीक्ष्ण अपच अभिघातज उदर-शिल्ली-शोथ का सूचक है।

गायों में, अग्र-आमाशयो की द्वितीयक अतानता लगभग सभी उग्र गड़बड़ियों का लक्षण मात्र है। यह केवल ज्वर का भी लक्षण हो सकती है। उदर-शिल्ली-शोथ, आँत चढ़ने, तीक्ष्ण गर्भाशय-शोथ अथवा थनैली, तथा पाचक प्रकार की अम्लरक्तता में यह पूर्ण रूपेण हुआ करती है। दूधसन तथा पाचन-त्रय के उग्र रोगों का यह एक स्थायी लक्षण है। पशु-शाला में बँधी रहने वाली गायों में जिनकी खूराक के परिवर्तन का कोई इतिहास नहीं मिलता, शूल-वेदना के साथ प्राइमरी अपच, आँत चढ़ने अथवा गुदाशोथ के प्रारम्भिक आक्रमण से मिलती-जुलती हो सकती है।

चिकित्सा—सभी प्रकार की साधारण अपच में रुमेन का संकुचन प्रारम्भ करने तथा आहार-नाल को खाली करने का प्रमुख उद्देश्य होना चाहिए। अधिक कष्ट से बचाने के लिए रागी का तब तक कोई भी चारा न दिया जाए जब तक ऊपर बताई हुई दोनों बातें पूरी नहो जाती, क्योंकि रोगी को चारा खिला देने पर उसको रोग का पुनः आक्रमण हो सकता है। साधारण रोगी किण्वनरोधी (antifermentive), पाचक तथा उत्तेजक औषधियों के साथ मृदुरेचक पदार्थ मिलाकर देने से शीघ्र अच्छे हो जाते हैं। गो-पशुओं की प्राथमिक अपच में मृत्यु का प्रमुख कारण अधिक खा लेने से उत्पन्न जठर-आज शोथ अथवा अत्यधिक खा लेने तथा किण्वन से उत्पन्न उग्र अफरा से दम घुटना है।

पेट फूली हुई गाय की चिकित्सा के लिए उसके मुँह में मुखखोलनी डालिए तथा गाय को इस प्रकार खड़ा कीजिए कि उसका पिछला घड़ नीचा रहे। जब तक अकटरी सहायता उपलब्ध न हो, उसे पहाड़ी या किसी अन्य ऊँचे टीले पर ऊपर नीचे चढ़ाई-उतारिए। चिकित्सक के आने पर सर्वप्रथम इस बात का पता लगाइए कि गैसों को खारिज करने तथा दम घुटने के कारण मरने वाले लक्षणों से रोगी को छुटकारा दिलाने के लिए रुमेन का आपरेसन करने की आवश्यकता तो नहीं है। यद्यपि तनाव को आमाशय नलिका अथवा ट्रोकर के प्रयोग से कम किया जा सकता है, किन्तु यदि गैस रुमेन में उपस्थित चारे के साथ

मिल गई है तो यह चिकित्सा असफल हो सकती है। यह निर्दिष्ट करते समय कि रुमेन का आपरेशन करना है या नहीं, यह विचार कर लेना आवश्यक है कि कोख के द्वारा रुमेन के पदार्थों को निकाल लेना सुरक्षित उपचार है और आपरेशन न करने पर रोगी की मृत्यु हो सकती है।

आमाशय नलिका घुसेड़ने के बाद इसके द्वारा रोगी के पेट में 5-10 क्वार्ट (quarts) की मात्रा में मूडुरेचक, किण्वनरोधी तथा पाचक औषधियों युक्त पानी पहुँचाना एक सामान्य इलाज है। अंत फिचर⁵ (Fincher) ने 25 ग्राम (10 ग्राम) टारटार इमेटिक कई लिटर गर्म पानी में घोलकर नयुनो से घुसेड़ी हुई एक आमाशय नलिका द्वारा रुमेन में पम्प कर दिया। इसमें निम्नलिखित में से एक या अधिक औषधियाँ भी मिलाई जा सकती हैं। 1 से 3 औंस (30-90 घ० सें०) ऐरोमैटिक अमोनिया स्प्रिट, 1 से 4 ग्राम (4-16 घ० सें०) कैप्सिकम (लाल मिर्च) का टिचर अथवा अंक, 1 औंस (30 घ० सें०) तारपीन का तेल, 1 से 2 औंस (30-60 घ० सें०) देवदार का तेल अथवा 1 से 4 ग्राम (4-16 घ० सें०) क्रियोलिन। 4000 घ० सें० की मात्रा में खनिज तेल भी दिया जा सकता है जो गैस के बबूलों का तल-तनाव (surface tension) बढ़ाकर अधिक लाभ पहुँचाता है। अभी हाल में ही स्वीडिश इसके लिए अन्य उपयोगी औषधियाँ $\frac{1}{2}$ -1 गैलन मिल्क आफ मैग्नीशिया (इम्ब्लो पाउडर 1 पौण्ड) अथवा $\frac{1}{2}$ से 1 औंस (15-30 ग्राम) सोडियम हाइपोसल्फाइट है। सन् 1949 में कुइन और आस्टिन⁶ (Quin and Austin) ने अफरा के इलाज में मियायल सिलिकॉन (टिम्पेनोल) को उपयोगी बताया है। इसको या तो सीधा ही एक सुई द्वारा रुमेन में प्रविष्ट कर देते हैं अथवा पानी के साथ मिलाकर पशु को मिला देते हैं। जैसा कुइन तथा आस्टिन द्वारा सिद्ध किया जा चुका है, पशुओं में पेट फूलना प्रमुख रूप से तल-तनाव की कमी से आगम्युक्त बबूलों में गैस के रुक जाने के कारण हुआ करता है। ऐसा कहा जाता है कि यह औषधि आगम्युक्त अफरा उत्पन्न करने वाले प्रत्येक छोटे गैस के बबूले का तल-तनाव बढ़ाकर उनके आकार को तब तक बढ़ाती है जब तक सतह पर चढ़कर एक सामान्य ढंग से बाहर नहीं निकल जाते। दीर्घकालिक अफरा से आराम पाने के लिए ताजा बघ किए हुए पशु के रुमेन में का पदार्थ लेकर उसे पानी में मिलाकर आमाशय-नलिका द्वारा रोगी के रुमेन में पम्प कर दीजिए। अग्र-आपराधियों के सकुचन में उत्तेजना लाने के लिए दिन में तीन बार 1-1.5 ग्रेन की मात्रा में स्ट्रिवेनीन सल्फेट पिलाइये। गो-पशुओं में त्वचा के नीचे इसका इंजेक्शन नहीं देना चाहिए।

केवल मालिश द्वारा भी रुमेन के सकुचन की उत्तेजना प्रदान की जा सकती है। ऐसा करने के लिए बंद मुट्ठी की सहायता से बायीं कोख का नीचे से ऊपर की ओर पन्ध्र मिनट से एक घंटे तक मलिए। इसाध्य रागियों में जब कि वास्तविक अवस्था का निश्चित रूप से पता न लगाया जा सके, और उसे लगातार मूडुरेचक पदार्थ दिए गए हों, तो ऐसे को एक लाभकारी तथा अनुत्तेजक खनिज तेल पिलाइए। हरे चरागाहों पर छोड़ने पूर्व पशुओं का मुँहा चारा बिलाने से उनका पेट नहीं फूलता। इस क्रिया का ढंग क्लार्क (Clark) ने समझाया जिन्होंने देखा कि आगम्युक्त चारे में कटी हुई सूखी घास मिलाने

ज्ञाग नष्ट हो जाती है। बलाक के एक वर्णन में ज्ञागयुक्त पेट के फुलाव की चिकित्सा हेतु मियायल सिलिकॉन के प्रयोग की चर्चा की गई है। उन्होंने कहा कि "पेट के तीक्ष्ण फुलाव के लिए तारपीन का तेल सर्वोत्तम औषधि है, किन्तु यह, नूँक तल-सनाव पर अपने प्रभाव के द्वारा अधिकतम क्रिया करता है अतः इससे उत्तम औषधियाँ भी प्राप्य हो सकती हैं।" उन्होंने यह भी कहा कि "यह बड़ा ही संदेहात्मक है कि रुमेन में रोगाणुनाशक औषधियों का प्रवेश किया जाये, भले ही वे गैस का बनना कम करती हों। रुमेन में पाचन क्रिया हेतु समुचित एवं संतुलित क्रियाशील जीवाणुओं (microflora) का होना आवश्यक है और इनको क्षति पहुँचाने अथवा नष्ट करने से भयंकर दुष्परिणाम हो सकते हैं।" फिर भी चिकित्सा के अनुभव से निकले हुए परिणाम इस बात को, कि उग्र अपच के इलाज में रोगाणुनाशकों का अस्थायी प्रयोग रुमेन के जीवाणुओं की पाचन क्रिया में क्षति पहुँचाता है, सिद्ध नहीं करते। अचानक मक्के का चारा, दाना पाकर इतना अधिक खा लेना कि संकुचन तथा मलत्याग की क्रिया भी साधारण ढंग से न हो सके, ऐसी नायों का इलाज शीघ्रातिशीघ्र करना चाहिए। यदि खाए गए पदार्थ सूखे तथा भारी हों तो आमाशय-नलिका की सहायता से रुमेन में पाचक औषधियों युक्त कर्ई वाल्टी गर्म पानी पम्प करके इन्हें मुलायम बनाया जा सकता है। तत्पश्चात् मुट्ठी बंद करके बायीं कोख को नीचे से ऊपर की ओर मल बीजिए। कुछ ही मिनटों में गैसों के खारिज होने से रुमेन का संकुचन पुनः होने लगता है तथा धीरे धीरे हालत में सुधार होने लगता है। रोगी को सामान्य प्रकार के मृदुरेचक, पाचक तथा उत्तेजक पदार्थ भी देना चाहिए। यह ढंग लाभकारी सिद्ध हो सकता है, किन्तु यदि लूसर्न जैसे अधिक किण्वित होने वाले पदार्थ अधिक खा लेने से इस विधि से प्रगति बहुत धीमी हो तो रुमेन का आपरेशन करके दूषित पदार्थों को कोख से बाहर निकाल देना चाहिए। यह अभिघातज आमाशय शोध वाले पाठ में वर्णन किया गया है। फ्रिक⁵ (Frick) की रिपोर्ट के अनुसार इस विधि से 15 बैलों के एक समूह में से 14 रोगी ठीक हो गए जिन्होंने अधिक मात्रा में दूदा हुआ मक्का तथा बिनीला खा लिया था।

अफरा तथा दम घुटने से मरने वाले पशु में केवल इतना ही समय मिल पाता है कि कोष में चाकू भोंककर गैसों को निकाल दिया जाये। ऐसा करने से रुमेन की गैसें बड़ी तेजी से निकलती हैं और पशु की जान बच जाती है। थोड़े दिन में घाव भर कर रुमेन तथा उदर की दीवाल के मध्य केवल एक अभिलाग रह जाता है, जो पाचन क्रिया में विशेष विघ्न नहीं डालता।

अपन में हवा भरने से दुग्ध-ज्वर की भाँति आंशिक पक्षाघात भी शीघ्र ठीक हो जाता है। रोग के इस प्रकार में भी रोगी को आमाशय-नलिका द्वारा मृदुरेचक तथा उत्तेजक औषधियाँ देनी चाहिए।

फिचर⁵ की रिपोर्ट के अनुसार अत्यधिक मात्रा में अघपकी मक्का तथा मक्का का हरा चारा खाने के बाद होने वाली बेहोशी, कमजोरी तथा विपास्तता से पीड़ित पशु को 30 प्रतिशत मोडियम हायपोसल्फाइड तथा 2 प्रतिशत सोडियम नाइट्राइट (50 घ० में०) अंतः पिरा इनेक्शन द्वारा उस समय देने पर आशातीत लाभ करता है जबकि कैल्सियम

ग्लूकोनेट देने का सामान्य इलाज असफल हो चुका हो। तब तथा हरी मक्का खाने से होने वाली अपच की चेहरोषी प्रायः कैल्शियम ग्लूकोनेट (1000 से 1500 घ० सें० 40 प्रतिशत घोल) के अतः द्वारा इन्जेक्शन द्वारा ठीक हो जाती है। अधिक लाभ के लिए इसमें 500 घ० सें० 20 प्रतिशत डेक्सट्रोस घोल मिलाया जा सकता है। किसी भी प्रकार की तीव्र अपच में अधिक मात्रा में डेक्सट्रोस तथा कैल्शियम ग्लूकोनेट का प्रयोग काफी गुणकारी है।

अपच के उग्र लक्षणों से छुटकारा पाने के बाद, नाय या तो युक्त दिलाई देती है अथवा उसकी खान-पान में अर्चि रहती है। ऐसी अवस्था में निम्न प्रकार की औषधियाँ लाभप्रद है :

सॉल कैरोलिनी फैक्टिड 10 औंस (300 ग्राम)

(Sol Carolini factidi)

जैन्टिएन

8 औंस (250 ग्राम)

तक्स बामिका (कुचला)

8 औंस (250 ग्राम)

सबको मिलाकर एक औंस (30 ग्राम) की मात्रा में रोगी को दिन में तीन बार दीजिए।

अथवा एक ग्रेन स्ट्रिकनीन सल्फेट को मुँह द्वारा दिन में तीन बार देना चाहिए।

1 प्रतिशत आर्सेनिक ट्राइआक्साइड तथा 1 प्रतिशत स्ट्रिकनीन सल्फेट के घोलों का बराबर-बराबर भागों में मिलाया हुआ 4 ड्राय (16 घ० सें०) निम्नलिखित मिश्रण दिन में तीन बार देना अति उत्तम है। दोनों घोलों को निम्न प्रकार तैयार किया जाता है :

आर्सेनिक ट्राइआक्साइड

5 ग्राम

हल्का हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

3 घ० सें०

पानी

500 घ० सें०

अथवा

स्ट्रिकनीन सल्फेट

10 ग्राम

हल्का हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

20 घ० सें०

पानी

980 घ० सें०

गम करिए

इन घोलों को बराबर भागों में मिलाकर आधा औंस (15 घ० सें०) की मात्रा में रोगी पशु को दिन में दो से तीन बार दीजिए।

संदर्भ

1. McIntosh, R. A., Digestive disturbances of cattle J. A. V. M. A., 1911, 98, 411.
2. Quin, J. L., Studies on the alimentary tract of Merino sheep in South Africa-VIII, The pathogenesis of acute tympanites (Bloat), Onderstepoort J of Vet. Sci. and Anim Indus, 1913, 18, 113.
3. Cole, H. H., Mead, S. W., and Kleiber, Max, Bloat in cattle, Univ. Calif. Bull. 663, 1913.

4. Schalk, A. F., and Amadon, R. S., Physiology of the Ruminant Stomach (Bovine), Study of the Dynamic Factors, North Dak. Agr. Exp. Bull. 216, 1928.
5. Fincher, M. G., Diseases of the digestive system in bovines, J. A. V. M. A., 1940, 96, 466.
6. Quin, A. H., and Austin, J., A new approach to the treatment of bloat in cattle, J. A. V. M. A., 1949, 114, 313.
7. Clark, R., Studies on the alimentary tract of Merino sheep in S. Africa, Onderstepoort J. of Vet. Sci. and animal Ind., 1948, 23, 389.
8. Frick, E. J., The handling of some digestive disturbances in the bovine, Cornell Vet., 1949, 19, 401.

जुगाली करने वाले पशुओं में अभिघातज आमाशयशोथ

(Traumatic Gastritis in Ruminants)

(अभिघातज उदर-शिल्लीशोथ, यकृत शोथ, प्लीहाशोथ)

परिभाषा—अभिघातज आमाशय शोथ में वे सब विभिन्न क्षतस्थल शामिल हैं जो रेटिकुलम तथा कभी-कभी रुमेन में किसी तेज पदार्थ के घुस जाने पर हुआ करते हैं। हर अवस्था में इसमें उदर-शिल्लीशोथ हो जाती है। बहुधा इसमें हृदय-शिल्लीशोथ तथा फुफ्फुस शिल्लीशोथ होती तथा कभी-कभी यकृत, प्लीहा अथवा फेफड़ों पर भी इसका असर होता है। उदर-शिल्लीशोथ तथा हृदय-शिल्लीशोथ को अलग-अलग पहचान लेना बहुत ही आवश्यक है। वाद वाली अवस्था को आसानी से पहचान लिया जाता है तथा यह अत्यन्त ही प्राणघातक है। उदर-शिल्लीशोथ अधिक अस्पष्ट तथा चिकित्सा से अच्छी हो जाने वाली होती है। अनेक यूरोप में यह रोग काफी क्षति पहुँचाता है। न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महा-विद्यालय के चल-चिकित्सालय में यह रोग गायों की मृत्यु का एक प्रमुख कारण रहा है। अपच तथा अन्य रोगों से मिलता-जुलता होने के कारण यह प्रायः निरन्तर विचाराधीन है।

कारण—रेटिकुलम का आकार छोटा होना, उसका मध्यमवर्गी के छत्ते की तरह भीतरी आकार, उसके संकुचन की क्रिया तथा गाय द्वारा निगले जाने वाले अवशिष्ट पदार्थ जो डायफ्राम और परिहृद घेरी के निकट निचले अगले भाग में जमा होते रहते हैं, आदि कारण रेटिकुलम के फटने के लिए अनुकूलतम हैं। इसमें प्रायः चोट लगा करती है। अनेक प्रौढ़ गायों के रेटिकुलम में घातु के टुकड़े मौजूद मिलते हैं तथा बहुत सी हलाल की गई वृद्ध गायों में इन टुकड़ों से चोटें लगी हुई मिलती हैं। इन चोटों से स्थानीय सूजन उत्पन्न होती है तथा बिना तीव्र लक्षण प्रकट किए ही यह चोटें ठीक भी हो जाती हैं। साथ ही निदान की गई तीव्र अपच से भी गाय ठीक हो जाती है। इन रोगियों में रेटिकुलम तथा डायफ्राम के बीच अन्त में दीर्घकालिक अभिलगी परिघट उदर-शिल्लीशोथ (chronic adhesive circumscribed peritonitis) हो जाती है। इससे फिर आगे कष्ट नहीं होता, किन्तु अधिक दिनों की गतिमान गाय में पेट के वच्चे द्वारा अथवा गाय के ब्याने से जो दबाव पड़ता है उससे नलिकाकार आकृति बढ़कर निकट के अंगों में भयंकर क्षतस्थल उत्पन्न

कर सकती हैं। ऐसे 50 प्रतिशत रोगियों में गतिहीन होने का इतिहास मिलता है। कुछ में देखे हुए लक्षण गाय के व्याने की तिथि से प्रारम्भ होते हैं, किन्तु अधिकतर बड़े हुए गर्भकाल से ही असामान्य दिखाई पड़ते हैं तथा व्याने के बाद और भी अधिक बढ़ जाते हैं। चार वर्ष की अवधि में लेखक के चल चिकित्सालय में निदान किए गए अभिघातज आमाशय-शोथ के रोगियों का मासिक व्यौर निम्न प्रकार था

| | |
|---------|----|
| जनवरी | 11 |
| फरवरी | 8 |
| मार्च | 22 |
| अप्रैल | 12 |
| मई | 18 |
| जून | 14 |
| जुलाई | 8 |
| अगस्त | 4 |
| सितम्बर | 12 |
| अक्तूबर | 9 |
| नवम्बर | 8 |
| दिसम्बर | 14 |

०

मार्च, अप्रैल तथा मई में रोग का अधिक प्रकोप करना व्याने के अनुसार है। जहाँ तरु आयु का सबब है, यह प्रमुख रूप से दो वर्ष की आयु के बाद ही पशुओं में होता देखा गया है, किन्तु एक वर्षीय बछड़ों में भी यह कम नहीं पाया जाता। नर पशु, विशेषकर बूढ़े साड़ जो प्रायः इधर उधर पड़े हुए गठीले तार के सपर्क में आ जाते हैं, इस रोग के अधिक शिकार होते हैं। अभिघातज आमाशयशोथ उन फासों पर अधिक होती है जहाँ गठीली मूखी घास प्रयाग होती है, जहाँ बाड़ के कँटीले तार टुकड़ों में टूटकर गिरते हैं, जहाँ कूड़ा-करकट चरागाहों तथा सड़कों पर फेंक दिया जाता है तथा जहाँ पशुगृहों में ही मरम्मत का काम अधिक किया जाता है।

विकृत शरीर रचना—रोगी को दायें करवट लिटाकर बायीं ओर रोगप्रसिक्त भाग पर चीरा लगाने से उसमें बाटा, कील आदि अवाञ्छित पदार्थ मिलते तथा शरीर-रचनात्मक परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। अग्र-आमाशयों के अगले भाग के चहुँतरफा स्थित अंग के अनिश्चित अन्य पाचन अंग को धीरे से अलग कर दीजिए। तत्पश्चात् अवाञ्छित पदार्थों को देखने के लिए रेटिकुलम का थोला तथा इसके और डायाफ्राम के मध्य अभिलाग देंजिए। इस क्षेत्र से फैलने वाले परिवर्तना का, उदर तथा वक्ष में स्थित निवटवर्ती अंगों में आमाशयों से पना लगाया जा सकता है। डायाफ्राम के निवट शरीरिक गुहाओं, प्लीहा, मूत्र तथा फेफड़ा में फाड़े पाये जाते हैं। हृदय के रोगप्रसिक्त होने पर परिहृद धैली में बदबूदार गहरे रंग का पतला पीव अथवा पीव और फाइब्रिन भरा रहता है। कभी-कभी हृदय की मांस-पेशी स्वतः जस्मी हो जाती है। बड़े हुए भाग से चूना हुआ तेज पदार्थ गायब हो सकता है, किन्तु डायाफ्राम और रेटिकुलम के बीच बना अभिलाग, इस चोट का प्रमाण, सदा मौजूद रहता है।

लक्षण—निम्नलिखित चार प्रमुख लक्षण देखे जा सकते हैं :

- (1) तीव्र परिगत उदर-क्षिल्लीशोथ (acute circumscribed peritonitis)
- (2) तीव्र विसरित उदर-क्षिल्लीशोथ (acute diffuse peritonitis)
- (3) दीर्घकालिक उदर-क्षिल्लीशोथ (chronic peritonitis)
- (4) हृदय-क्षिल्लीशोथ (pericarditis)

तीव्र परिगत उदर-क्षिल्लीशोथ—उदर क्षिल्लीशोथ की यह एक प्रमुख प्रकार है और लगभग प्रत्येक रोगी का यह प्रारम्भिक क्षतस्थल है। जब चोट पहुँचाने वाली वस्तु लंबी तथा तेज होती है तो विसरित उदर-क्षिल्लीशोथ अथवा हृदय-क्षिल्लीशोथ या दोनों ही तत्काल विकसित हो सकती है, किन्तु नियम के अनुसार इसका क्षतस्थल प्रारम्भ में गोल ही होता है। प्रारम्भिक चोट लगकर यह विभिन्न प्रकार से प्रकोप कर सकती है। खान-पान में अवधि तथा दूध उत्पादन में कमी के साथ इसका आक्रमण एकाएक होता है। एकाएक दूध का बहाव रुक जाता इसका प्रधान लक्षण है। अभिघातज आमाशयशोथ के आक्रमण के साथ पशुओं में उल्टी होते भी देखी गयी है, किन्तु ऐसा बहुत कम होता है। पशु मालिक प्रायः दो-चार या अधिक दिन रोगी की खान-पान में अवधि तथा कम दुग्ध उत्पादन की रिपोर्ट करते हैं। कभी-कभी बार बार अपच होने अथवा एक विशेष प्रकार की अकड़न का इतिहास मिलता है। परीक्षा करने पर उदासीनता, झुकी हुई पीठ तथा कड़ेपन के लक्षण मिलते हैं। पशु की झुके रहने की आदत पड़ जाती है। कुहनी के पीछे की मांस पेशियों में कम्पन होता है तथा कुछ लोगों द्वारा यह लक्षण अभिघातज आमाशय शोथ का एक नैदानिक लक्षण माना जाता है। फिर भी यह लक्षण अनेक अन्य अवस्थाओं में भी पाया जाता है। कुहनी प्रायः फूल जाती है। आँखें थोड़ा अन्दर खँस जाती तथा रोगी की हालत दयनीय दिखाई देती है। श्लेष्मल झिल्लियाँ सामान्य रहती हैं। विशिष्ट रोगी में नाड़ी गति 75-100, श्वसन 30 से 40, सांस हल्की अथवा अनियमित तथा तापक्रम 102° से 104° फारेनहाइट के मध्य रहता है। थोड़ी अवधि तथा तीक्ष्ण दर्द के साथ बढ़ी हुई गतियाँ विसरित उदर-क्षिल्लीशोथ अथवा हृदय-क्षिल्ली शोथ का होना प्रकट करती हैं। चोट लगकर छेद होने के बाद तीक्ष्ण उदर-क्षिल्लीशोथ विकसित होती और इसके साथ पशु का तापक्रम बढ़ता है। जैसे ही उदर क्षिल्लीशोथ का क्षेत्र भीति रहित होता है पशु का तापक्रम गिर जाता है। आमतौर से बुखार 103 से 104° तक चढ़ता है। प्लीहा, यकृत अथवा फेफड़ों में फोड़ा बन जाने से पशु का तापक्रम अधिक हो जाता है। किसी भी रोगी में, यह बीमारी के कोर्स के अनुसार बदलता रहता है। रोग के कम तीव्र प्रकार में तापक्रम या तो सामान्य रहता अथवा थोड़ा सा अधिक हो जाता है। उदर अपने आकार में नार्मल रहता; रुमेन के सकुचन निर्वल तथा अनियमित होते तथा गोबर निकलना प्रायः कम हो जाता है। कभी कभी पशु को दस्त आने लगते हैं। रेडिकुलम अथवा उर-उपास्थि (xiphoid cartilage) के क्षेत्र पर थपथपाने अथवा मुट्ठी से दबाने या पीठ के ऊपरी भाग में चिकोटी काटने से रोगी दर्द का अनुभव करता है। कभी-कभी चोट लगे स्थान से थोड़ा दूर थपथपाने से भी दर्द होता है—अन्यत्रानुभूत पीड़ा (referred pain)। यदि

जोर देकर चलाया जाय तो पशु अर्धचंद्र के साथ चलता है। यदि सदेहयुक्त पशु तेजी से चलता हो, और पदशाला में घुसते समय मल-मूत्र की नाली को स्वतंत्रता पूर्वक फाद जाता हो तो संभवतः यह रोग अभिघातज आमाशय शोथ नहीं है। कुछ रोगियों में थपथपाने पर दर्द नहीं होता, ऐसा शायद काफी गहराई में चोट के स्थित होने के कारण होता है। कभी कभी उर-उपास्थि की बायीं ओर गोल तथा दर्दयुक्त सूजन उभर आती है, यह एक फोड़ा होने तथा परिमित उदर-सिल्लीशोथ का अनुमान कराती है।

रोग की अवधि उदर-सिल्ली पर लगी हुई चोट पर निर्भर होती है। छोटे तथा तेज पदार्थ जैसे कीलें, तार के छोटे टुकड़े तथा आलपिनें चुभने के समय उग्र लक्षण उत्पन्न करते हैं, किन्तु सूजन आने की प्रतिक्रिया से ये 3 या 4 दिन में गिर जाती हैं तथा पेरिटोनियल सतहों के बीच स्थायी अभिलग्न बन जाता है। तत्पश्चात् बीमारी के उग्र लक्षण शीघ्र ही अथवा धीरे-धीरे समाप्त होकर रोगी पूर्णरूपेण अथवा आंशिक रूप से ठीक हो जाता है। किसी छोटी कील के बार-बार चुभने से रोग का आक्रमण पुनः हो सकता है। रोग की उग्र अवस्था तीन चार दिन से लेकर एक सप्ताह तक रहती है।

रोग के उग्र आक्रमण के बाद, उत्पन्न संक्रमण तथा कभी कभी चुभा हुआ पदार्थ स्वयं ही यकृत अथवा प्लीहा में पहुँचकर फोड़ा बनाता है। प्लीहा के फोड़े में जोड़ों तथा टैंडन आवरणों, फेफड़ों तथा यकृत में मितस्थायी संक्रमण होने की प्रवृत्ति रहती है। ऐसी परिस्थितियों में रोगी प्रायः मर जाता है अथवा कुछ दिनों से लेकर कुछ सप्ताहों बाद मार दिया जाता है।

शीघ्र विसर्जित उदर सिल्लीशोथ—यह लम्बे तार अथवा कील के चुभने से हुआ करती है तथा सूजन समाप्त न होकर शीघ्र ही बढ़ जाती है। रोग का एकाएक आक्रमण होकर तेज नाड़ी गति (80-100), तेज दबाव-प्रशवास (50-60) तथा 104° से 105° फारेनहाइट तक बुखार के लक्षण दिखाई देते हैं। थपथपाने तथा मुट्ठी से दवाने पर पेट में तेज दर्द होता है। पिछले पंरी से कुचलने जैसे चाल, कराहना तथा भयकर दर्द के अन्य लक्षण भी मौजूद हो सकते हैं। इस से चौदह दिन में रोगी की मृत्यु हो जाती है। शीघ्र विसर्जित उदर सिल्लीशोथ के दस से चौदह दिन की अवधि का स्पष्टीकरण देते हुए डा० गिब्स (Dr. Gibbs) ने बताया कि पहले कुछ दिनों में कील चुभने वाले क्षेत्र में सरसो-स्राव (protective exudate) बनता है और जब यह अन्त में फटता है तो अवधि केवल एक अथवा दो दिन की रह जाती है।

दीर्घकालिक उदर सिल्लीशोथ—इसका क्षेत्र बड़ा ही विस्तीर्ण होता है। यह एक छोटे से दाग अथवा फोड़े से लेकर (जिसमें कोई लक्षण ही नहीं प्रकट होते) पेरिटोनियम के विस्तृत अभिलग्न तक (जिसमें क्षीणता तक होती है) हो सकती है। इस प्रकार यह परिमित अथवा विस्तृत हो सकती है। यह उग्र सूजन से विकसित हो सकती अथवा प्रारम्भ से ही दीर्घकालिक हुआ करती है। बड़े हुए गर्भकाल, 'अपच' के आक्रमण अथवा पहले कभी हुई अभिघातज आमाशय शोथ की स्थिति से पशु के जन्म होने का पुराना इतिहास मिल सकता है। गिरी हुई हालत, शरीर में अकड़न, कमजोरी तथा रोग के बार-बार आक्रमण

इस बीमारी के सामान्य लक्षण हैं। एक पशु में रुमेन के सुविकसित अभिलागों के कारण रोगी में दीर्घकालिक अफरा के लक्षण दिखाई दिए। एक दूसरा पशु अभिघातज आमाशय शोथ के उग्र आक्रमण से पीड़ित हुआ तथा एक वर्ष बाद व्याने पर उसे प्रत्यक्ष रूप से गर्भाशय शोथ हो गई। गर्भाशय की घुलाई करने पर पशु को वेचैनी तथा श्वासकष्ट हुआ और श्व-परीक्षा करने पर लगभग सभी उदरांगों तथा वक्षीय अंगों में अभिलाग मिले। यह दीर्घकालिक अवस्था अन्य रोगों जैसे गर्भाशय शोथ, थनैली तथा अपच के साथ प्रकोप करके भ्रमपूर्ण जटिलता उत्पन्न करती है।

हृदय-सिल्लीशोथ—रेटिकुलम में लगे हुए कील कांटे धीरे धीरे डायफ्राम को फाड़कर हृदयावरण में घुस जाते हैं। इस प्रकार दोनों गुहाओं को मिलाने वाली एक नलिका सी बन जाती है। इसके चारो ओर मोटा संयोगी ऊतक इकट्ठा होकर बाद में फोड़ा बन जाता है जिसके बीच में कील, कांटा आदि अवांछित पदार्थ मौजूद रहता है। इसके सामान्य लक्षण भी बड़े भयंकर होते हैं। रोगी में उदासीनता तथा क्षीणता प्रकट होती है। शरीर की सभी इलेगल सिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। पशु का तापक्रम नार्मल हो सकता है, किन्तु अधिकतर उसे 102° से 104° फारेनहाइट तक बुखार रहता है। अन्य अवस्थाओं की अपेक्षाकृत हृदय-सिल्लीशोथ में बुखार अधिक रहता है। यह 105 से 106° तक हो सकता है। अभिघातज आमाशयशोथ में तापक्रम का सही अभिलेख रखने के लिए यह आवश्यक है कि यह कई दिन तक रोजाना रिकार्ड किया जाये। इससे रोजाना होने वाली विभिन्नता का पता लग जाता है। रोग के अंत में तापक्रम नार्मल से भी कम हो सकता है। रक्त परिवहन रक्त की परीक्षा करने पर रोग के विशिष्ट लक्षण दिखाई पड़ते हैं। हृदय की गति 70 और 120 के मध्य रहती है। 50 प्रतिशत से अधिक रोगियों में यह 100 अथवा अधिक पायी जाती है। पशु को खड़ा करके तथा उसका अगला पैर आगे बढ़ाकर, हृदय के ऊपर थपथपाने से दर्द का प्रदर्शन किया जा सकता है। रोग की उग्र अवस्था में दर्द अधिक होता है। धीरे धीरे क्षतस्थलों के विकसित होने के बाद जब हृदयावरण मोटा हो जाता तथा थेली फाइब्रिन से भर जाती है, तो थपथपाने से कम दर्द होता है तथा उस स्थान पर भद्दी आवाज सुनाई पड़ती है। रोग-ग्रसित अवस्था के अनुसार ही हृदय की घड़कन में परिवर्तन हो जाता है। हृदय में तरल पदार्थ जमा हो जाने पर यह आवाज पानी की तरह कल कल करने वाली, तरल पदार्थ तथा फाइब्रिन की उपस्थिति में टन-टन करने वाली, केवल फाइब्रिन की उपस्थिति में कम अथवा अनुपस्थित तथा हृदय में पोंट लग जाने पर बड़ जाती है। स्टेथोस्कोप से परीक्षा करने पर कभी कभी दाहिनी ओर अधिक आवाज सुनाई देती है। रोग की अंतिम अवस्था में जुगुलर-सिरा का तनाव तथा गले, गर्दन अथवा उरोस्थि (sternum) के क्षेत्र पर सूजन दिखाई पड़ती है। तीव्र हृदय गति, हृदय की तेज घड़कन, थपथपाने पर दर्द होना तथा भद्धाने का बड़ा हुआ क्षेत्र आदि इस रोग के निदान के प्रमुख लक्षण हैं। प्रयोगात्मक आधार पर यह अवस्था सदैव ही प्राणघातक है और इसका कोर्स दो-तीन दिन से लेकर एक माह या अधिक हो सकता है। मालिक का ध्यान बिना जाकफित किए हुए ही विस्तृत हृदय-सिल्लीशोथ विकसित हो सकती है।

फुफ्फुस झिल्ली शीघ्र इसका प्रमुख क्षतस्थल बन सकता है। इसका कोर्स 2 से 6 माह का होता है। स्थिति तथा परिवर्तन के अनुसार भिन्न होने वाले पाचन तथा द्रवसन के लक्षणों (फुफ्फुस झिल्लीशोथ, फेफड़ों में फोड़ा, ब्रोकोनिमोनिया) के साथ पशु की हालत धीरे-धीरे भिन्न होती जाती है। रोगी को 103° फारेनहाइट तक बुखार होता है। द्रवसन-नाति बढ़ सकती है। अत्यधिक क्षीणता होने पर पशु की प्रायः मार दिया जाता है। द्रवसन सबंधी लक्षणों की उपस्थिति इसकी विशेषता है। फेफड़ों अथवा प्लूरल गुहा में एक बड़े फोड़े की उपस्थिति रोग-ग्रसित क्षेत्र को भक्षण प्रदान करती है जो पूर्ण तथा स्पष्ट सुनाई देता है। सीने पर थपथपाने से दर्द होता है। प्रायः रोगी की दीर्घकालिक-ब्रोको-निमोनिया हो जाती है जो फेफड़ों में विभिन्न प्रकार की आवाजें उत्पन्न करती है। रोगी का बार-बार दंशयुक्त, सरलता से प्रारम्भ होने वाली, लगातार दबी हुई खांसी आती है।

कभी-कभी फेफड़ों में कोल काँटे के घुस जाने से फुफ्फुस वातस्फीति (pulmonary emphysema) हो जाती है। प्लूरा, पेरिटोनियम तथा त्वचा के नीचे से हवा निकलकर एक से तीन दिन में दम घुटकर पशु की मृत्यु हो जाती है। पूर्ण शरीर पर फैली हुई अधस्तवक् वातस्फीति (subcutaneous emphysema) इसका प्रचलित लक्षण है। रोगी को सास लेने में श्वास होता है।

निदान—अभिघातज आमाशय शोथ के अनेक लक्षण प्राथमिक अपच से इतने मिलते-जुलते हैं कि पहले परीक्षण पर इसका निदान प्रायः अनिश्चित हो जाता है। अभिघातज आमाशय शोथ में लक्षण प्रायः उग्र हुआ करते हैं। उग्र लक्षणों के साथ प्राइमरी अपच में रोग का कारण (घोखे से अधिक या लेना अथवा सड़ा गला चारा खाना) भी प्रायः स्पष्ट सा रहता है। चिन्तित करने से प्राइमरी अपच एक-दो दिन में ठीक होने लगती है जब कि अभिघातज आमाशय शोथ प्रायः एक अथवा दो सप्ताह तक चलती है। प्राइमरी अपच में बहुधा रोग के आरम्भ के समय अफरा होता है तथा उदरझिल्ली शोथ में अफरा होना उसका अन्तिम लक्षण है। प्राइमरी अपच तथा अभिघातज आमाशय शोथ का अलग-अलग पहचानने के लिए रेक्टल-तापक्रम का अधिक मान्यता प्रदान की गई है। उदरझिल्ली शोथ में पीड़ित गायों में छूत के कारण तापक्रम का बढ़ना एक प्रमुख लक्षण माना जा सकता है। गो-पशुओं की छुर्तली अथवा रक्तपूतित बीमारियों में मलाशयी-तापक्रम में काफी विभिन्नता मिलती है, अतः केवल एक बार तापक्रम लेने से विद्वत्पूर्ण परिणाम नहीं प्राप्त होते। अभिघातज आमाशयशोथ तथा प्राइमरी अपच दोनों का तापक्रम यदि रिकार्ड किया जाये तो पहली बीमारी में यह अधिक स्थिर तथा बड़ा हुआ मिलता है। प्राइमरी अपच में तापक्रम प्रायः नार्मल रहता है। बहुधा ऐसा देखा गया है कि उग्र परिणत उदर-झिल्ली-शोथ जैसे लक्षण प्रकट करने वाले रोगी शीघ्र अच्छे हो जाते हैं। संभवतः इनमें से अधिकतर प्राइमरी अपच के ही रोगी होते हैं। अभिघातज आमाशयशोथ से मिलते-जुलने, दीर्घकालिक स्थानीय निमोनिया के लक्षणों के लिए पृष्ठ मध्या 48 देखा है।

कुहनी के पीछे थपथपाने पर दर्द होने के कारण, कुछ उग्र अथवा दीर्घकालिक निमोनिया का अभिघातज आमाशय शोथ समझा जा सकता है। निमोनिया से पीड़ित गाय अपने

सामने वाले पैरों को कास करके खड़ी हो सकती है, यह भी अभिघातज आमाशय शोथ का प्रमुख लक्षण है। जल्दी जल्दी सांस लेना तथा सांस लेते समय फेफड़ों से आवाज होना निमोनिया की पहिचान के विभेदी लक्षण हैं।

अन्य कारणों से होने वाली उदर-झिल्लीशोथ प्रायः गर्भाशय शोथ, क्षयाक्षयता (नेक्रोवैसिलोसिस) तथा क्षयरोग में मिला करती है। अचानक कोई चीज छिद जाने अथवा गर्भाशय या मलाशय को लापरवाही से छूने आदि के परिणामस्वरूप होने वाली प्राणघातक उदर-झिल्लीशोथ का प्रारम्भ चोट लगने वाले दिन से ही शुरू हो जाता है। एक अच्छे खाये पिये पशु में एकाएक दर्द, अकड़न, बेचैनी तथा खान पान में पूर्णरूपेण अवधि के लक्षण विकसित हो जाते हैं। उग्र-गर्भाशयशोथ से पीड़ित गर्भाशय में छेद होने के बाद एक सप्ताह से कम में रोगी की मृत्यु हो जाती है। यदि गर्भाशय पूर्णरूपेण संकुचित हो चुका है तो बिना किसी विशिष्ट क्रिया के उसमें छेद हो सकता है। व्याने के बाद होने वाली उदर-झिल्लीशोथ, कभी-कभी अभिघातज उदर-झिल्लीशोथ अथवा हृदय-झिल्लीशोथ से विस्तृत मिलती-जुलती है। आमतौर पर व्याने के समय लगी हुई किसी भी बीमारी को जब तक कि कुछ अन्य सिद्ध न हो जाये, गर्भाशय का रोग ही समझना चाहिए। यदाकदा ऐसे समय में दीर्घकालिक उदर-झिल्लीशोथ विकसित हो सकती है। क्षययुक्त उदर-झिल्लीशोथ (tuberculous peritonitis) में मलाशय-परीक्षण करने पर डिम्ब बाहिनी (oviduct) बड़ी हुई तथा कड़ी प्रतीत होती है। हृदयावरण तथा प्लूरा का क्षयरोग ऐसे लक्षण उत्पन्न करता है जो देखने में वक्ष की दीवाल में कोई बाह्य पदार्थ चुभ जाने के फलस्वरूप पैदा होने वाले लक्षणों की भाँति होते हैं।

यकृत का परिगलन उदर-झिल्ली (पेरिटोनियम) तक बढ़कर अभिघातज आमाशय-शोथ जैसे लक्षण उत्पन्न करता है। दो वर्ष की आयु वाले पशुओं में यह बीमारी अधिक हुआ करती है। रोगी का तापक्रम 104° से 106° फारेनहाइट के मध्य होकर स्थिर रहता है। यकृत के क्षतस्वरूप प्रायः गोल तथा कभी-कभी फैले हुए से हो सकते हैं। क्षतस्वरूप विस्तृत होने पर रोगी को पीलिया हो सकता है। यकृत के ऊपर थपथपाने से दर्द होता है। फेफड़ों में परिगलित फुन्सियाँ (necrotic foci) होकर श्वास संबंधी लक्षण उत्पन्न कर सकती हैं। शारीरिक लक्षणों के प्रकट होने के बाद दो सप्ताह के अन्दर रोगी की मृत्यु हो जाती है।

यकृत के अनेक छोटे-छोटे फोडों को अभिघातज आमाशयशोथ निदान किया गया है। इससे पीड़ित एक गाय गहले 6 माह तक अगले पैरों को कास करके खड़ी हुआ करती थी तथा पीरे-पीरे उसकी हालत गिरती गई।

रोग का किसी विशेष मौसम में होना एक पथ-प्रदर्शक का कार्य करता है। गर्मी के महीनों में अभिघातज आमाशयशोथ बहुत कम होती है। कभी-कभी जब गर्म पहाड़े हरे भरे पानों के चरागाहों पर चरने के बाद पानों की कमी होने पर जगली सर पत्तवार तथा अन्य मोटे चारे चरती हैं तो उनमें यह रोग होता देखा जाता है।

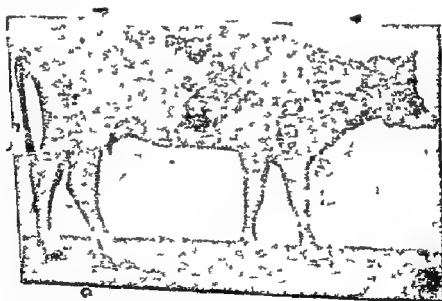
प्रभु रूप में हृदय के दाहिने भाग में दिनाई देने वाली अलिंदनिलय कपाटी (auriculo-ventricular valve) के चारों ओर की रॉम्बोसिन के लक्षण तथा कोमं अभि-

घातज हृदय-सिल्ली शाय से बिल्कुल मिलन-जुलते हैं। हृदय की घसान गेज हो जाती है किन्तु सनसनाहट के शब्द के अतिरिक्त कोई भी जसामान्य आवाज नहीं सुनाई देती।

जोड़ों की दीर्घकालिक दर्दयुक्त अवस्था या पांरों से अभिघातज आमाशय शोथ समझा जा सकता है। पशु की हालत का पीरे-पीरे गिरना, दर्द के कारण बार-बार अपना आसन बदलना तथा जमीन पर बैठे रहने का स्वभाव इनमें प्रमुख लक्षण हैं। विमेदी निदान करते समय थ्रोणि तथा थ्रोणि स्नायु (pelvic ligament) अथवा रूटि एव त्रिक कशेरुकाओं (lumbar and sacral vertebrae) में लगी हुई जोड़ों, मोच तथा हड्डी की टूट-फाट और दानों ओर की जनन पथियों की शोथ पर भी विचार करना चाहिए।

दीर्घकालिक आघात भो, दीर्घकालिक परिणत अभिघातज उदर-सिल्ली शोथ से मिलती-जुलती हो सकती है। खान पान में अश्वि, पीरे-पीरे हालत गिरते जाना तथा दबाने अथवा बन्द मुट्ठी से उदर तली में भारने से दर्द का कष्ट या अनुभव करना, इस बीमारी के प्रधान लक्षण हैं। यदि रागी का बार-बार दस्त आने लगे हो तो सम्भवतः यह अभिघातज नहीं है। आमतौर पर एन्सिफेलम तथा इन्फ्लूएंजा के रोगों में रागी की हालत कम गिरती तथा उसकी खान-पान में क्वि काफी अस्थिर रहती है।

गोणिकावृक्कशोथ (pyelonephritis) में मूत्र में विशेष प्रकार के परिवर्तन देखने को मिलते हैं तथा मलाशय एवं योनि में हाथ डालकर परीक्षण करने पर मुँह अथवा मूत्र नलिकाएँ बड़ी हुई मिल सकती हैं।



चित्र—10 अभिघातज हृदय-सिल्ली शाय की बड़ी हुई अवस्था का रागी, इसमें मुँहो हुई पीठ, तथा हुआ तलपेट तथा पीछायुक्त स्वभाव जैसे लक्षण देखिए।

एन्सिफेलम के घाव उद्य अभिघातज आमाशय शोथ से मिलते-जुलते हैं तथा इनके फटने पर 100 से ऊपर नाडी गति होकर रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है।

ब्याने के तत्काल बाद होने वाली अम्लरक्तता में हालत का गिरना, चारे में अरुचि तथा थपथपाने पर पीड़ा आदि लक्षण अभिघातज आमाशय शोथ के लक्षणों की भाँति ही होते हैं। रॉस-परीक्षण (Ross test) द्वारा इन बीमारियों का विभेदी निदान किया जाता है। यह परीक्षण अम्लरक्तता रोग में सदैव घनात्मक होता है, किन्तु कभी-कभी अभिघातज आमाशय शोथ में भी घनात्मक हो सकता है।

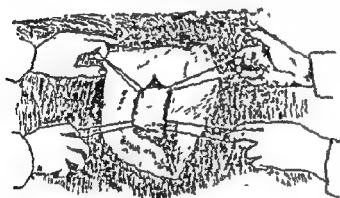
किसी भी सपूय अवस्था में रक्त का परीक्षण करने पर उसमें न्यूट्रोफिलों की संख्या काफी बढ़ी हुई मिलती है। उदाहरणार्थ, अभिघातज आमाशय शोथ से पीड़ित एक रोगी में 82 प्रतिशत न्यूट्रोफिल पाये गए जब कि शरीर में इनकी सामान्य संख्या 10 से 30 प्रतिशत होनी चाहिए। जब रक्त से तैयार किये गये लेप में कोई वस्तु नहीं मिलती तो केवल हालत में गिरावट, चारे में अरुचि तथा थपथपाने से बर्द महसूस करने आदि लक्षणों से अभिघातज आमाशय शोथ के निदान करने में कुछ हिचकिचाहट होती है।

चिकित्सा—जैसा पीछे वर्णन किया जा चुका है, कुछ ही दिनों में रोगी की मृत्यु होकर हृदय शिल्लीशोथ तथा तीव्र विस्तृत उदर-शिल्लीशोथ नामक रोगों का अंत हो जाता है। पुरानी विस्तृत उदर-शिल्लीशोथ की वास्तव में कोई भी चिकित्सा नहीं है, यद्यपि कि इससे तत्काल मृत्यु नहीं होती। परिणत उदर-शिल्लीशोथ ही केवल ऐसी अवस्था है जिसे चिकित्सा करके ठीक किया जा सकता है। अभिघातज आमाशय शोथ का सदैव होने पर रोगी को मैनीशियम सल्फेट, वैरियम तथा टारटार-इमेटिक जैसे मुदुरेचक पदार्थों का सेवन नहीं करना चाहिए क्योंकि इनके प्रयोग से पाचन विकार उत्तेजित होकर पशु कनजोर हो जाता है। श्व-परीक्षण तथा पशु-वधगृहों की रिपोर्टों से पता चलता है कि परिणत अभिघातज उदर-शिल्लीशोथ दुधारू गायों में अधिक हुआ करती है। अतः ऐसे रोगियों में जिनमें कि प्राइमरी अपच और अभिघातज आमाशयशोथ में विभेदी निदान कठिन हो तथा रोगी की सामान्य हालत अधिक खराब न हुई हो, तो उसका आयाजनक इलाज करना चाहिए। रोगी के अगले पैरों को 8-10 इंच ऊँचे प्लेटफार्म पर रखने से शीघ्र आराम मिल सकता है। यह विधि काफी प्रचलित है किन्तु इसके प्रयोग से अब पशु अच्छा होने लगता है तो निदान कभी-कभी संदेहात्मक हो जाता है। भूसा और घास बाँधने के लिए तार के स्थान पर सुतली का प्रयोग करने तथा तारों की बाड़ की जगह बिजली के करंट का इस्तेमाल करने से अभिघातज आमाशय शोथ के रोगियों की कमी होती देखी गयी है। किन्तु जब लक्षण घटते दिखाई न दें तथा रोगी की सामान्य हालत एवं दुग्ध उत्पादन में गिरावट होती जाये, तो आपरेजन करके बटनी हुई वस्तु को निकालने का प्रयत्न करना चाहिए।

आपरेशन करके अवांछित पदार्थ को शरीर से बाहर निकालना सन् 1863 में ओबिच¹ (Obich) ने बताया। खड़े पशु पर आपरेशन करने की उसकी विधि आजकल प्रयोग होने वाले ढंग से काफी भिन्न-भिन्न होती थी। वेंगर² (Wenger) ने रिपोर्ट किया कि ओबिच की विधि जिनके चिकित्सकों ने अपनायी किन्तु इससे आघातित परिणाम न मिल सके। असफलता विवेचकर उन पशुओं में मिली जिनमें बीमारी काफी बढ़ चुकी थी। अपने ही अनुभवों से वे इस परिणाम पर पहुँचे कि रोग का प्रारम्भ में सही निदान करना काफी कठिन है तथा पशुओं के मालिक आपरेजन करवाना पसंद नहीं करते। ऊँची जमीन

पर पड़ा करके गाय के अगले घड़ को उठा हुआ रखने का प्रसार कोल्ब³ (Kollb) द्वारा रिपोर्ट किया गया है। इस स्थिति में गड़ा करने से ऐसा अनुमान लिया जाता है कि अटका हुआ कील-कौटा आदि तेज मुकीला पदार्थ रेटिकुलम की गुहा में भिर जाता है। दूसरी विधि शोमर्ल⁴ (Schoberl) द्वारा वर्णन की गई है। इस विधि के अनुसार गाय को पीठ के बल उल्टा लिटाने में और उरोस्थि के पीछे बायीं ओर की उदर-तली को पेर से दबाते हैं। शोमर्ल द्वारा वर्णन किया हुआ ढग अधिक अच्छा नहीं मिला हुआ। कालू जमीन पर गड़ा करके गाय के अगले घड़ को ऊँचा रखने की विधि राफो प्रचलित है तथा रूग्ग⁵ (Rugg) ने इसे बड़ा ही अच्छा निरुत्सीय उपचार बताया है। चमूतरे का सामने का सिरा 8 इंच से कम ऊँचा नहीं होना चाहिए तथा फिंगरने से बचाने के लिए एक टाट में सक्की की छोटी तथा फल्लो गम्बन्ध अथवा पुरानी खर (होव पाइप अथवा टायर) के टुकड़े बँडे तथा आड़े घुसेडकर, इसे चमूतरे पर बिछा देना चाहिए। इस विधि के बारे में प्राप्त रिपोर्टों के अनुसार पशु की हालत में केवल अस्थायी सुधार हो सकता है।

शल्य-चिकित्सा करके अभिघातज चोटों को ठीक करने की विधि अमेरिका में बोशार्ट⁶ और बार्डवेल⁷ (Boshart and Bardwell) ने बताया। बोशार्ट ने



चित्र—११

25 अपरेजन किए हुए रोमियों में से 19 को ठीक कर लिया। बार्डवेल ने 22 अप्रैल से 14 जुलाई सन् 1927 तक 12 आप-रेजन किए जिनमें से 9 रोगी बिल्कुल ठीक हो गए। तीन जो मर गए उनमें से एक का आप-रेजन से पूर्व ही यह निदान किया गया कि वह न ठीक होने वाली हृदय-क्षिल्लीगोश से पीड़ित है।

दूसरे जो विस्तृत उदर-क्षिल्ली-

गोश थी जैसा कि 100 नाडी गति तथा 101 6° फारेनहाइट बुहार आदि लक्षणों से प्रकट होता था। तीसरा रोगी, बाहर से कील-कौटा आदि के प्रवेश से होने वाली गड़त की क्षीणता से पीड़ित था। न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के शल्य-चिकित्सा-लय में पाच वर्ष की अवधि में 30 गिवस⁸ ने 43 आपरेजन किए जिनमें से 29 रोगी बिल्कुल ठीक हो गए। कुछ तो ऐसे रोमियों का आपरेजन किया गया जिनमें यह पहले से ही जाहिर था कि बीमारी इतनी बड़ चुकी है कि उनके ठीक होने की कोई आशा न है। इन रिपोर्टों से यह स्पष्ट है कि परिणत अभिघातज उदर-क्षिल्लीगोश में सही निदान तथा शल्य चिकित्सा करके रोगी को बरामद पहुँचाना प्रायः संभव होता है।

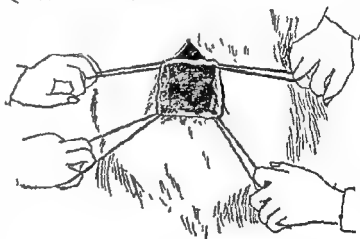
इस अवस्था के लक्षणों का सक्षिप्त वर्णन करने के लिए निम्नलिखित तथ्यों पर ध्यान देना आवश्यक है: (1) बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के खाने में अरुचि, जुगाली न करना

तथा थोड़ा-थोड़ा गोबर करना आदि अपच जैसे लक्षणों के साथ रोग का एकाएक आक्रमण होता, (2) शारीरिक क्षीणता, अकड़न, पुराने आक्रमण, बड़ा हुआ गर्भकाल अथवा पुराने काटेदार तार की बाड़ की मरम्मत आदि होने पर तार, कील-काटा आदि निगलने का इतिहास मिलना, (3) दपनीय दशा, झुकाव, सीमित-चाल, पीठ का खलाना, कराहना तथा कुहनी अथवा उरोस्थि के पीछे अपचपाने या रोड की हड्डी को दवाने पर दर्द का अनुभव करना, (4) बायीं ओर की कुहनी के पीछे के क्षेत्र में मांस पेशियों का कपकपाना, (5) नाडी गति 80, तेज स्वसन तथा दिन प्रतिदिन भिन्न रहने वाला 103° या अधिक बुखार, (6) औपवीय चिकित्सा का या तो असर ही न होना अथवा अपूर्ण रूप से रोग का ठीक होना, (7) अन्य रोगों का न होना।

नाडी गति 80 या अधिक तथा 104° या अधिक बुखार के साथ यदि लक्षण विसरित उदर-सिल्लीशोथ के सूचक न हों और साथ ही निदान सही हो तो रोगी का मुरत ही आपरेशन करना चाहिए। यदि नाडी-गति तथा तापक्रम अधिक हो तो रोगी को आपरेशन करने से पूर्व, दो-तीन दिन तक अथवा जब तक लक्षण कम न हो जायें खनिज तेल तथा उत्तेजक औषधियाँ मिलानी चाहिए। यदि केवल अभिघातज आमाशय शोथ का ही संदेह हो तो पशु के अगले पैरों को डालू जमीन पर ऊँचा रखवाकर, प्रगति की प्रतीक्षा करनी चाहिए।

यह आपरेशन अब काफी अधिक किया जाता है। यह, उस समय अभिघातज आमाशय शोथ का ज्ञान कराता है जब कि बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के पशु की हालत धीरे-धीरे गिरती दिखाई देने के अतिरिक्त अन्य कोई लक्षण नहीं मालूम पड़ता। इस अवस्था में आपरेशन करके तार अथवा काटे को बाहर निकाल देने पर पशु की हालत में जीव्न सुधार होने लगता है।

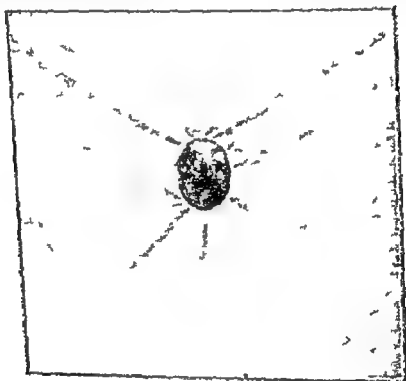
आपरेशन—यह भाग को बंधी हुई अवस्था में कटौल करके अथवा मुड़ेबा बांधकर



चित्र—12

किया जाता है। आपरेशन करने वाले स्थान के बाल काटकर उसे 1500 ऐल्कोहलिक सल्लिमेट घोल अथवा ईथर, ऐल्कोहल तथा पिकरिक अम्ल से साफ करते हैं। लगभग 75-100 घ० से० 1 प्रतिशत टुटोकेन (tutoeain) घोल का त्वचा के नीचे तथा मांस पेशियों में इंजेक्शन लगा देते हैं। त्वचा में लगभग 6 इंच लम्बा चीरा लगाते हैं तथा मांस पेशियों और उदर-सिल्ली को त्वचा में लगे हुए चीरे के भाति ही काट देते हैं। चीरा लगे भाग के ऊपरी सिरे के पास स्मैन की दीवाल के बीच तात के फीते से ढाका भर देते हैं। फीते के सिरे कसने के बाद टैप को एक सहायक को पकड़ा देते हैं। ऐसा ही एक दूसरा फीता इससे 2 इंच पीछे स्मैन में बांधा जाता है। तत्पश्चात् चीरा लगाए हुए स्थान के

निचले सिरे पर दो और फीते घुमेड़ दिये जाते हैं। अब त्रिविध के दाना ओर खड़े हुए वा सहायक रुमन का उदर की दीवाल में रगे हुए चौर के बीन से रीषिते हैं (चित्र 11)। रुमन को चोखते समय वय हुए फीना स रीचि रहत है जिससे वि उपास भरे हुए पदाय चौरा लगाए हुए पाव में न गिरें (चित्र 12)। रुमन में भरे हुए चारे को निकालते समय घाव के निचारा वा द्रुपित होने स बचाने के लिए एव नईर वरने वाले घातु के अड्डे (छल्ल) का प्रयाग वरत है जिमें वि चारा और ररर वा टुकड़ा लगा रहता है (चित्र 13)। इस छल्ले को सीया घुमानर आर छगे स्थान से रुमन में घुसेडते हैं जहाँ



चित्र—13

इसे इस तरह फिट वरत है कि रुमन में भरे हुए पदाय इस प्रकार बनी हुई रबर की बेली के मध्य से निकाले जा सकें (चित्र 14)। रुमन के ऊपरी भाग स ठोस पदाय को निकाल दिया जाता है। निचर भाग में भरे हुए अवतरल पदाय का छाव दते हैं, क्याकि यह अग्र-आमाशयों के शरीर क्रियात्मक सकुचन के लिए कुछ आवश्यक समया जाता है। तत्पश्चात् अवाछित पदाय (कोठ काटा आदि) को सोज की जाती है। अधिकांश रोगिया में नष्ट पहुँचाने वाला पदाय इस प्रकार आसानी से पा लिया जाता है। रटिकुलम की इलेम्लमिल्ली के मध्य बनी बेलियों का अग्रुमी के सिरे स भलीभाँति टटोकरा आवश्यक हो सकता है। इसके चारों ओर उपस्थित मोटे अभिलागा को मद्गुह वरके, इसकी स्थिति वा पता लगाया जा सकता है। अवाछित पदाय को निकालते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि अभिलाग फटन न पावें। अब रबर के टुकड़ का हटा दिया जाता है। कुछ आपरेटर इस स्थिति तक रबर की आस्तीन तथा दस्तान पहन रहत हैं और पाव में उनके भरन से घुव दस्तान को उतार देते हैं। अब कुछ लोग बिना दस्तान पहने ही उनत क्रिया वरना पसन्द करते हैं। कुछ दस्तान वा बिल्कुल ही प्रयाग नहीं करते, अब

ऐसे मामले में यह आवश्यक हो जाता है कि घाव में टाँके भरने से पूर्व हाथों की भली भाँति साफ करके एल्कोहलयुक्त घोल से जीवाणुरहित कर लिया जाए। रुमेन तथा उदर की



चित्र—14

बीचाल में लगे हुए चीरो के किनारा को सूखी हुई साफ रुई अथवा कपड़े से पोछ लिया जाता है। रुमेन के घाव को बन्द करने के लिए दो कतारों में दोहरी गाँठ वाले लेम्बर्ट टाँके (Lombert sutures, No 3 20-day chromic catgut) भर देते हैं। सबसे ऊपरी टाँके के लम्बे सिरो को उस समय एक सहायक को पकड़ा देते हैं जब कि पहली उत्तर भरी जा रही हो। इसी प्रकार दूसरी कतार को भी पूरा कर दिया जाता है। तत्पश्चात् उदरसिल्ली तथा मास-पेशियों को एक साथ ताँत के बागे से इस प्रकार सिल दत्त है कि टाँके पास-पास रहें। उदरसिल्ली को अलग नहीं सिला जाता। त्वचा का सिलने के बागे से टाँके भर कर बन्द कर देते हैं। बाद में टाँके लगे भाग को रुई अथवा साफ कपड़े से ढँक दिया जाता है। प्रायः एक सप्ताह बाद टाँके काट दिये जाते हैं। टाँके गड़न से पूर्व यदि गोव में ही घाव दूषित हो जाए तो उसका मल निकलने के लिए दोहे योत्र दना चाहिए। दो-तीन दिन तक गाय का भारी चारे न खिलाइए और उसे घान्त रहिये।

संदर्भ

1. Obich, Wehnschr f Tierheilkunde u Viehzucht, 1863, p 1
2. Wenger, E, Gastritis traumatica beim Rind, Inaugural Diss, Bern 1910
3. Kolb Gastritis traumatica, Berliner tier Wehnschr, 1892, p 596
4. Schuberl, Monatsschrift f prakt Tierheilk u Viehzucht 1870, p, 211
5. Ruegg J, Zur Diagnostik und Therapie der traumatischen Gastritis, Schweizer Archiv f. Tierheilk, 1922 64, 107
6. Board art, J. R, The early diagnosis and treatment of traumatic gastritis, Cornell Vet, 1928 18, 257

7. Bardwell, R H, and Udall, D H, The diagnosis and treatment of traumatic gastritis, Cornell Vet, 1927, 17, 302.
8. Gibbons, W J, Traumatic gastritis, Cornell Vet, 1932, 22, 312.

मेमनों में अत्याहार

(Overeating in Lambs)

(अपसन्धास, रक्तान्त्र विपाकता, अपच, जठरान्त्र शोथ,
प्राय मत्तता, "पिल्पिला गुर्दा")

परिभाषा—मेमनों में रक्तान्त्र-विपाकता अधिक तिलाए गए पशुओं की उम्र प्रायः पातक अँतड़ी की सूजन है जो क्लास्ट्रीडियम वेल्चाई (*Clostridium welchii*) नामक जीवाणु द्वारा उत्पन्न हुआ करती है।

कारण—कोलारेडो से न्यूम और थाप¹ (Newsom and Thorp) ने स्टाट किया है कि यह रोग अन्य कारणों की अपेक्षाकृत वांछक तिलाए गए पशुओं का अधिक ह्रास किया करता है। कभी-कभी मृत्युदर 5 से 10 प्रतिशत तक पहुँच जाती है और कुछ रोग-प्रसिद्ध पशु अच्छे भी हो जाते हैं। पशुओं को भवका, जो अथवा मटर के सेतों में चराना विद्यपत्तीर पर हानिकारक पाया गया है। कोलारेडो में इस रोग का अधिक प्रकोप पशुओं का घीघ मोटा करने के लिए मक्का अथवा जो जैसे दाने तिलाने के कारण होता है। इसमें पशुओं का तिलाने का समय पाँच माह से कम होकर 90 दिन हो जाता है तथा मोटा करने वाले और मारने वाले रासन में बहुत ही थोड़ा अन्तर रह जाता है। न तो लूसन और न जई ही अकेले इस रोग का कारण बन सकती हैं। रोग प्रकट होने पर दो सप्ताह से लेकर एक माह तक मेमने भली प्रकार जीवित रहने मालूम पड़ते हैं। इस समय तक दाने के पीरों की पतियाँ तथा चरागाहों की घास खाई जा चुकी होती है। अतः तिलाने के लिए नेबल दाना ही दीए रह जाता है। कभी-कभी तेज हवाओं के चलने से इन सूजे पीरों का दाना काफी मात्रा में जमीन पर गिर जाता है। अतः ऐसे स्थानों पर चराए जाने के बाद दूसरे दिन अधिक मेमने मरते दिखाई देते हैं। मृत्यु का कारण दाने का अधिक खा लेना तथा छाटी आँत की दीवाल से क्लास्ट्रीडियम वेल्चाई प्रकार "डी" नामक जीवाणु का जीव विष (toxin) क्षाणित होना है।² यह जीव विष दूध पीने वाले मेमनों की मृत्यु (पिल्पिला गुर्दा रोग) के लिए उत्तरदायी है ऐसा क्लास्ट्रीडियम वेल्चाई, जीव-विषहर (antitoxin) की रक्षात्मक क्रिया द्वारा सिद्ध किया जा चुका है। चरागाह पर चराए गए प्रौढ पशुओं में भी यह रोग यदा कदा हुआ करता है। मेमनों में पिल्पिला गुर्दा रोग तथा क्लास्ट्रीडियम वेल्चाई प्रकार 'डी' का अलग करना सर्वप्रथम अमेरिका में सन् 1936 में वाडटन और हार्डी³ (Boughton and Hardy) द्वारा रिपोर्ट किया गया।

अधिक खाकर मरे हुए मेमनों की छोटी आँत का पदार्थ लेकर अयस्त्वक अथवा अत सिरा इजेक्शन द्वारा खरगाज, मिनी गिग, मूषिका, चूहों तथा मेमनों को देने पर प्रायः विपरीत सिद्ध होता है। इस विपरीत पदार्थ को मुँह द्वारा तिलाने पर प्रयोगात्मक रूप से रोग को उत्पन्न न किया जा सका।

विकृत शरीर रचना—सड़न बहुत जल्दी लगती है, अतः मृत्यु के तीन चार घंटे बाद यदि पशु की शव-परीक्षा की जाए तो गुर्दे बहुत ही मुलायम (पिलपिले) मिलते हैं। एवो-मेसम तथा छोटी आंत में सूजन हो जाने के कारण रोगी को सूं मिले दस्त आने लगते हैं। जैसा कि मिलर⁴ (Miller) द्वारा वर्णन किया गया है, अंतड़ी की दीवाल पर रक्त के बड़े-बड़े घव्हे मिलते हैं। इनकी गलघोंटू रोग के शतस्थलों से अलग पहचानने के लिए काफी सावधानी बरतनी चाहिए। त्वचा, मांसपेशियों तथा हृदय में रक्तस्राव हो सकता है। हृदयावरक थैली (pericardial sac) में भूसे के रंग का सीरम भरा मिलता है। रोग के अति उग्र प्रकोप में शव-परीक्षण परिवर्तन अनुपस्थित हो सकते हैं। पशु की लाश को यदि मरने के तीन-चार घंटे बाद खोलकर देखा जाए तो “पिलपिला गुर्दा” तथा 2 से 4 सें० मी० व्यास के पीले-भूरे घव्हेदार आसानी से टुकड़ों में टूटने वाला यकृत स्पष्ट दिखाई देता है। यह परिवर्तन वाउटन तथा हार्डी⁵ द्वारा रोग के नैदानिक लक्षण माने गए हैं। आहार-नाल, विशेषकर इलियम (छोटी आंत) तथा एवोमेसम (चतुर्थ आमाशय) का प्रसार होना अधिक महत्वपूर्ण है।

लक्षण—एँठन, लड़खड़ाना, मांस पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन जैसे मूछा-रोग के लक्षणों के साथ रोग का एकाएक आक्रमण होता है अथवा सवेरे को मेमने मरे हुए पाए जाते हैं। अधिकतर एँठन, चक्कर काटना तथा आगे की झुका रहना जैसे लक्षणों के साथ रोग की अवधि कुछ घंटों तक ही रहती है। रोग के उग्र प्रकोपों में रोगी के मूत्र में 2 से 6 प्रतिशत शकर पाई जाती है। हल्के प्रकोप में कंद-दस्त, चारे में अर्धचि तथा हालत का गिरना जैसे लक्षण प्रकट होकर कुछ दिनों में या तो रोगी अच्छा हो जाता अथवा मर जाता है। रोगी को लकवा मार सकता है जिसके कारण वह सप्ताहों तक उठ नहीं पाता। आस्ट्रेलिया में रक्तान्त्र-विपाकता रोग से पीड़ित मेमनों में पागलपन के लक्षण, मूत्र में शकर तथा शव-परीक्षण करने पर रक्तस्राव नहीं देखा गया। यहाँ इस रोग का कोई इलाज भी नहीं है।

रोग नियंत्रण के विषय पर वाउटन⁶ लिखते हैं कि खिलाने के समय प्रारम्भ में ही जीवाणुगत-प्रदार्थ का इंजेक्शन देकर पशु के शरीर में रोग के प्रति सहन-शक्ति उत्पन्न कर देना अधिक अच्छा है। इस विधि द्वारा नवजात मेमनों का लगभग एक सप्ताह की आयु पर ही रोग प्रतिरक्षण (immunization) किया जा सकता है, किन्तु आर्थिक दृष्टिकोण से यह छोटे झुण्ड तथा मूल्यवान प्रजनक भैंड़ तथा भेड़ों के अतिरिक्त सार्यक नहीं हैं। समो गकाल के अन्त में (अक्तूबर अथवा नवम्बर) भेड़ों के टीका लगाने के पश्चात् व्याने के लगभग एक माह पूर्व इसका दूसरा इंजेक्शन दे दिया जाता है। इस प्रकार माँ के शरीर से दूध में रोग प्रतिकारक (एंटीवाडी) पहुँचकर नवजात मेमने की रक्षा करते हैं।

“वाघकर खिलाए जाने वाले मेमनों को 24 से 48 घंटे तक भूखा रखकर इस रोग के प्रकोप को रोका जा सकता है। नवजात मेमनों को वाड़े में माँ के साथ रखने पर बीमारी एकाएक रुक जाती है। अच्छा होने के बाद पशु को थोड़ी-थोड़ी मात्रा में सूखी घास खिलाकर धीरे-धीरे पूरी चुराक पर लाना चाहिए।”

मूथ⁷ (Muth) की रिपोर्ट के अनुसार 3 अथवा 4 सप्ताह की जाधु के भेमनों में रक्तान्न-विपाकता के असदेहात्मक प्रक्रिया को रोकने के लिए एंटीसीरम से चिकित्सा करना लाभप्रद है। यह विधि काफी खर्चीली है तथा इससे उत्पन्न प्रतिरक्षा थोड़े समय तक ही रहती है। अतः छोटे भेमनों में फिटकरी अवक्षेपित जीव-विषाण (alum precipitated toxoid) का प्रयोग इस बीमारी से बचाव के लिए अधिक अच्छा माना जाता है। न्यूजी-लैंड से बडिल⁸ (Buddle) लिखते हैं कि "बैड की क्लास्ट्रीडियम वेल्च⁹ प्रकार 'डी' एना-कल्वर का दोहरा टीका देना इस बीमारी को रोकने में अधिक विदवासीनीय एवं सस्ता ढंग माना गया है और अब यह इस प्रश्न में खूब प्रचलित है।"

डीम⁹ (Deem) की रिपोर्ट के अनुसार चारे में गंधक का प्रयोग, एक चौथाई भीत प्रति दिन द्वाय से खिलाए जाने वाले भेमनों के लिए तथा आधा आंस स्पय¹⁰ खाने वालों के लिए इस बीमारी से होने वाली दाँतों को कम करता है, किन्तु अभी तक सामान्य तौर पर हमका मूलाकन नहीं किया गया है। यूथ के मुद्रबन्ध द्वारा रोग निवर्णन की विधि को न्यूसम¹⁰ द्वारा वर्णन किया गया है।

संदर्भ

1. Newsom, I. E., and Thorp, F., Jr., Lamb Diseases in Colorado Fec-Hots, Colo. Exp. Sta. Bull., 474, 1943, Fort Collins
2. Newsom, I. E., and Thorp, F., Jr., The toxicity of intestinal filtrates from lambs dead of overeating J. A. V. M. A., 1939, 93, 165.
3. Boughton, I. B., and Hardy, W. T., Infectious enterotoxemia of young lambs, 19th An. Rep. Tex. Agr. Exp. Sta., 1936, p. 278
4. Miller, J. N., Diseases incident to fattening lambs J. A. V. M. A., 1940, 95, 24
5. Boughton, I. B. and Hardy, W. T., Infectious enterotoxemia (milk colic) of lambs and kids, Texas Sta. Bull. 598, 1941
6. Boughton I. B., Some sheep diseases, N. Am. Vet. 1951, 32, 229.
7. Muth, O. H., Control of enterotoxemia (pulpy kidney disease) in lambs by the use of alum precipitated toxoid Am. J. Vet. Res., 1946, 7, 335.
8. Buddle, M. B., The production of immunity against Cl welchii Type D (enterotoxemia) Aust. Vet. J., 1941, 17, 3.
9. Deem, A. W., Esplin, A., and Jensen, R., Further work in the use of sulfur for the control of enterotoxemia in feeder lambs, J. A. V. M. A., 1948, 121, 458.
10. Newsom, I. E., Sheep Diseases, 1952, Williams & Wilkins.

घोड़ों में अपच

(Indigestion in Equines)

घोड़ों में अपच की तीन प्रमुख किस्में हैं : 1, उग्र आमाशयिक तनाव; 2, अवरोध और अरुण के साथ अजड़ी की अवस्था; तथा 3, तीव्र और कोष्ठन (बड़ी आंत) का अत्यंतदुर्गम।

परिभाषा—आहार-नाल के पदार्थों का किण्वन, सड़न, ठस कर भर जाना, अनियमित संकुचन एवं रसों का निकलना, मास पेशियों की ऐंठन (दर्द) तथा कुछ कुछ विपाकता एवं आंत्राति जैसे लक्षणों के साथ खाने में अरुचि आदि घोड़ों में अपच के प्रमुख लक्षण हैं। यद्यपि कि प्राथमिक अपच एक क्रियात्मक गड़बड़ी है किन्तु यह शोथ तथा अन्य कार्वनिक परिवर्तनों में बदल सकती है। आंत्रशोथ, अँतड़ी में रुकावट तथा अन्य कार्वनिक रोगों के परिणामस्वरूप होने वाले ऐसे ही क्रियात्मक परिवर्तनों को अपच नहीं कहना चाहिए। अधिकांश रोगियों में इसका कारण दूषित आहार अथवा अनियमित रूप से खिलाना हुआ करता है।

कुछ प्रमुख लक्षणों, अथवा अवस्था के अनुसार इस बीमारी को विभिन्न नामों के अन्तर्गत वर्णन किया गया है। इस प्रकार इसके ऐंठनयुक्त शूल वेदना, उदर-शूल, वायु-शूल, व्यग्र आंत्र-शूल आदि नाम हैं। बेहरेन¹ (Behren) की रिपोर्ट के अनुसार इसका सही वर्गीकरण करना कठिन है क्योंकि बर्लिन के अस्पताल में शूल-वेदना के 44 प्रतिशत रोगी छोटी अँतड़ी के गुम्ब हो जाने के कारण थे और मारेक² (Marek) की रिपोर्ट के अनुसार बुडेस्ट में 35 प्रतिशत रोगियों में व्यग्र आंत्र-शूल इसका कारण था। अपच के वर्गीकरण में दो मुख्य समूह हैं। एक में रोग के प्रकार तथा स्थिति को शारीरिक परीक्षण द्वारा जाना जा सकता है तथा दूसरे में नहीं। आमाशयिक प्रसार, सीकम तथा कोलन का गुम्ब हो जाना और अफरा इसकी पहचानने योग्य अवस्थाएँ हैं। 50 प्रतिशत शूल वेदना के रोगियों का एक समूह ऐसा शोथ रह जाता है जिसमें कि सही शरीर-रचनात्मक निदान असम्भव है। वे साधारण अपच हैं जिनमें कि गड़बड़ी के प्रकार तथा स्थिति का पता ही नहीं लग पाता।

संभवतः अधिकांश रोगियों में प्रारम्भिक गड़बड़ी आमाशय में ही होती है क्योंकि अधिक खा लेने का पहला प्रभाव यहीं पड़ता है। एकाएक होने वाले समस्त पाचन विकारों में, प्रमुख आमाशयिक लक्षणों की अनुपस्थिति में भी, यह तन जाता है। अनुभवों के आधार पर यह स्पष्ट है कि निदान को आहार-नाल के किसी विशेष भाग में सीमित करना प्रायः संभव नहीं हो पाता। उदाहरणार्थ, ताजा तैयार किया हुआ मोथा का भूसा पशु को खिलाने पर उसकी कोलन, छोटी अँत तथा आमाशय में अपच होकर अफारा हो जाता है जबकि मक्के का दाना अधिक खा लेने पर केवल आमाशय ही गुम्ब होता है। अतः, रोग का भर्त्सनाति समझने के लिए कारण का पता लगाना नितान्त आवश्यक है।

कारण—पशु के खान-पान में गड़बड़ी इसका प्रमुख कारण है। इनमें सबसे आवश्यक कारण गुराक में एकाएक परिवर्तन होना है जैसे जई से मक्का में, पुराने दाने या चारे से नए में, तथा अच्छे से निम्न कोटि के राशन में परिवर्तन होना।

अधिक खा लेना, अँतड़ी तथा आमाशय के भयकर तनाव के लिए उत्तरदायी है। यह तब होता है जबकि पशु रात में गुले रहकर अधिक माया में भारी सने जेने मन्ता का दाना, यो, मोथा, जई अथवा नर तैयार किए हुए दाने खा जाते हैं। फल कटे हुए मोठ में जब पोंडों का बोध दिया जाता है तो वे नई सूती पाग, दाने अथवा अन्य ऐसे पारे खा लेते हैं जिनके लिए वे जन्मस्त नहीं होते। ऐसी ही पटना दूरी घास, जई तथा अन्य



चित्र—15. अपच (इल्यु० जे० गिवस ने सौजन्य से)

चारे में परिवर्तन की भाँति अनियमित काम जबवा पूरी पुरान खानर बिना काम बिए सुस्त पड रहना आदि इसन अन्य कारण है ।

यकान बसत शू के महीना में जब माडा की पुरान में बढ़ोतरी तथा अधिक कार्य करने का एकाएक परिवर्तन होता है, तब उन्हें उग्र अपच हो जाता करता है । यकान के प्रभाव से पाचन-तंत्र का अनैश्वर्य प्रकाशित हो जाता है । ऐसा ही प्रभाव भूल तथा ठंड लगने के परिणामस्वरूप भी हुआ करता है । भारी सड़को पर लम्बी यात्रा तथा रेलों पर यात्रायात करने से भी ऐसे ही परिणाम होते हैं ।

भारी काम करने के बाद गरमाई हुई अवस्था में विशेषतौर पर खूब खा लेने के तत्काल बाद, एकाएक अधिक पानी पी लेने का इतिहास ऐसे रोगियों में अधिक मिलता है।

दूषित वातावरण तथा अपचनीय चारे की उपस्थिति के द्वारा वर्ष में मौसम के प्रभाव भी शूल वेदना से सम्बंधित है। वाल (Wall) के अनुसार तूफानी मौसम में शूल वेदना बढ़ जाती है। दिन भर की थकान तथा भूख के बाद जब पशु शाम का चारा खाता है तो वह प्रायः बीमार हो जाता है। किसी हद तक तापक्रम तथा नमी बढ़ने के बाद भी कभी-कभी दर्द हुआ करता है। पतझड़ की ऋतु में घोड़ों की किण्वित चारे, जाड़ों में रेशेदार मोटे चारे, तथा ठंडे मौसम में तुपारयुक्त जड़ें और घासों खिलाने से उनका पेट गुम्ब हो जाता है। फार्म के घोड़ों में वर्ष भर लगभग समान रूप से अपच हुआ करती है किन्तु मई से अगस्त तक अधिक कार्यकाल के समय में अपच के रोगी भी अधिक होते हैं। नवम्बर से अप्रैल के महीनों में सीकम तथा कोलन के गुम्ब होने के रोगी अधिक होते हैं तथा आमाशयिक तनाव अप्रैल से अक्टूबर तक अधिक होता मालूम देता है। मई से अगस्त तक के महीनों में कुछ कम उम्र अवस्थाओं की स्पष्ट बढ़ोत्तरी मिलती है जिनको केवल अपच निदान किया जाता है।

प्रकृति वैशिष्ट्य (Idiosyncrasy) : कभी कभी ऐसा घोड़ा भी देखने में आता है जो शूल वेदना के उम्र आक्रमणों से पीड़ित हुए बिना भारी दाने जैसे मक्का का दाना नहीं खा सकता। दूसरों में लालचवश जल्दी जल्दी खाना इसका कारण बनता है।

दांतों की खराबी के कारण चारे को भलीभांति न चबा पाने से पशु के पेट में लगातार अपच रहती है।

विकृत शरीर रचना—लेखक के चिकित्सालय में चिकित्सा पाने वाले घोड़ों में अपच से मरने वालों की संख्या 7 प्रतिशत थी जिसमें से आधे से कुछ अधिक पेट के फट जाने से मरे। दूसरों में सीकम, कोलन अथवा छोटी कोलन के गुम्ब हो जाने के साथ फट जाने के शतस्थल मिले, जिनकी प्रमुख स्थिति दाहिनी कोलन के ऊपरी भाग में थी। मरने से पूर्व पेट के फटने में सीरस शिल्ली का चीरा मासल दीवाल तथा इलेग्मल शिल्ली की लम्बाई में बढ़ता है और सीरस शिल्ली के किनारों से खतलाव होता है (चित्र 22)। इलियम के अंतिम भाग के गुम्ब होने में आमाशय तथा छोटी अंतड़ी में काफी मात्रा में तरल पदार्थ भरा मिलता है, कोलन तथा सीकम अपेक्षाकृत साफ़ होते हैं तथा इलिओसीकल वाल्व (Ileocecal valve) के ठीक आगे सख्त ठुसा हुआ पदार्थ भरा मिलता है। रोगी की अंतड़ी में गूजन तथा पेरिटोनियल गुहा में सीरम का रिसाव हो सकता है।

लक्षण—गंभी में बेचैनी, पसीना, तथा पैर फड़फड़ाने के साथ दर्द (शूल वेदना) के लक्षण मिलते हैं। रोग का आक्रमण प्रायः एकाएक होता है। चारे में एकाएक परिवर्तन होने अपना पशु द्वारा अधिक साए जाने के बाद यह लक्षण प्रकट हो सकता है, अथवा रोगी के अधिक पगे होने के कारण यह दोगदूर के कुछ पहले या अपराह्न में हुआ करता है। कोलन जब भूसा ज्वरा किमी अन्य ऐसे कड़े पदार्थ में ठूंस कर भर जाती है तो शूल वेदना पीरे-पीरे गम्भीर किमी भी समय हो सकती है। रोगी का इतिहास लेने पर कारण का प्रायः पता लग जाता है। कई प्रकारों में तो रोगी दर्द से व्याकुल होकर अपने को गुरी तरह से

उलटता-पलटता है। कभी-कभी वह कुत्ते की भाँति अपने गीने के बल बैठकर अगले पैर फैलाता तथा शरीर को थोड़ा उठाकर खड़ा है। ऐसे अप्राकृतिक लक्षण उसके पेट के तनाव की ओर संकेत करते हैं। जेंटली-गॉय, उदर-झिल्ली-गॉय के विकसित होने अथवा पेट के फटने पर रोगी बड़ी ही मायधानी में चलता-फिरता है। कोलन के गुम्ब हो जाने पर रोगी ऐंठन व तनाव का अनुभव करता है।

सीकम के अग्रिम भाग में कष्ट होने पर दर्द बहुत ही तेज तथा लगातार होता है। जब क्लेस केवल कोलन तक ही सीमित रहता है तो दर्द प्रायः एक-दरु कर हुआ करता है। आँख के कजबटाइचा की इलेमल झिल्ली की लालामी कष्ट का मापक है। दर्द के हल्के प्रकोप में इसका रंग सामान्य रहता है किन्तु उग्र एव प्राणघातक प्रकाशों में यह खतवर्ण हो जाती है। कोलन के गुम्ब हो जाने से पीड़ित लगभग 15 प्रतिशत रोगियों में नेत्र की इलेमल झिल्ली पीली दिखाई देती है। आमाशय तथा जंतु के उग्र प्रकाशों में यह अस्मर मौजूद रहती है। दोनों में, यह इयूज़ाडीनम में क्लेस के कारण होती है। आक्रमण की भयकरता के अनुसार रोगी की दमन तथा नाड़ी-गति बढ़ जाती है। रक्त के दूषित होने तथा मूत्रन के विकसित होने पर रोगी का तापक्रम भी बढ़ सकता है किन्तु मरने के कुछ पूर्व यह नार्मल से भी कम हो जाता है। आमाशय तथा जेंटली के रोग-ग्रसित होने पर रोग का कोश कम हो जाता है तथा चंदीन घटे में बीमारी का अन्त हुंता दिनाई देने लगता है। जब अपच का स्थान कालन में होता है तो बीमारी की अवधि दो-तीन दिन से लेकर एक सप्ताह तक की हो सकती है। रोगी का इतिहास, रोग के आक्रमण तथा अवधि के साथ पाचन-तंत्र का नली भाँति परीक्षण करने पर रोग के प्रकार तथा स्थिति का पता लगाया जा सकता है।

1. उग्र आमाशयिक तनाव (Acute Gastric Dilatation) — प्राइमरी आमाशयिक तनाव प्रायः भारी, अपचनीय अथवा किण्वित होने वाले पदार्थों के अधिक खा लेने से हुआ करता है। वैसे तो यह बिना अधिक खाए, ज्वरोह के परिणामस्वरूप भी हो सकता है। जेंटली में किसी प्रकार की रुकावट जैसे जठर-निर्गम द्वार (pyloric orifice) के बन्द होने, ऐंठन अथवा पेरिटोनियल अभिलाग पड़ जाने पर आमाशयिक तनाव गीण रूप में भी हो सकता है।

पशु का मालिक, प्रायः खाने में एकाएक परिवर्तन होने, पशु के अचानक ही किसी फसल के खेत में घुस जाने, अथवा पूर्ण आहार खाकर एक या दो दिन तक बिना काम किए पशुशाला में बंधे रहने, या खाने के तुरन्त बाद पशु को भारी काम में लगा देने की रिपोर्ट करता है। अधिकांश रोगियों में खाने के थोड़ी देर बाद रोग का आक्रमण एकाएक होता है। दर्द बहुत ही तेज तथा लगातार होता है। एक-दो घंटे बाद रोगी ठीक हो सकता है अथवा तनाव व फटाव से 12 से 24 घंटे में या तो उसकी मृत्यु हो सकती है या पुनः स्वस्थ होने में दो-तीन दिन का समय लग सकता है।

अत्यधिक उदासीनता, मिर की फर्ग पर फैलाकर रखना, ग्लूब पसोना आना, दयनीय दशा, अगले पैरों को आगे की ओर फैलाकर खीने के बल बैठना तथा रोग के प्रत्येक आवेग के साथ शरीर को उठाना, कुत्ते की भाँति बैठना, नेत्र की इलेमल झिल्ली का लाल हो जाना

तथा वदवयुक्त साँस आदि इस बीमारी के सामान्य लक्षण हैं। पशु के सींग तथा कान ठंडे पड़ जाते हैं। रोगी चलना पसंद नहीं करता और जब उसे जबरदस्ती चलाया जाता है तो वह बड़ी ही सावधानी से पैर उठाकर रखता है तथा उसकी चाल में अकड़न मालूम पड़ती है। घोड़ा बड़ी ही वेदनी से जमीन पर गिरता, लोटता-पोटता तथा लातें मारता है। कुछ समय बाद वह चुपचाप खड़ा हो जाता अथवा बड़ी ही सावधानी से घीरे से लेट जाता है। नाडी-गति 70 से 120 होकर हल्की, मुलायम तथा कभी-कभी थोड़ा अदृश्य होती सी जान पड़ती है। नाडी गति 100 होना एक गम्भीर लक्षण है। श्वसन तेज तथा हल्का 30 से 50 के मध्य और तापक्रम 100 से 103° फारेनहाइट तक हो सकता है, जो मृत्यु के कुछ देर पहले प्रायः नार्मल से भी कम हो जाता है।

जी मिचलाना, डकारना अथवा उल्टी करना आमाशयिक तनाव के प्रत्यक्ष प्रमाण हैं। ग्रासनली में ऊपर-नीचे लहरदार गति होती है। ऐसा आंशिक रूप से गैस के निकलने के कारण होता है, जो फॉरक्स के निकट तक पहुँचकर पुनः वापस आती है। उल्टी होने पर आमाशय के पदार्थ थोड़ी मात्रा में नथुनों से बाहर निकलते हैं। उल्टी हुए पदार्थ में खट्टी-खट्टी महक आती है तथा नथुनों पर खाए गए चारे के छोटे-छोटे टुकड़े चिपके मिलते हैं। पेट में आमाशय-नलिका घुसेड़ने से लाली लिए हुए खट्टा तरल पदार्थ बाहर निकल सकता है, किन्तु यदि पदार्थ भारी है जैसा कि मक्का का दाना खाकर पेट के गुम्फ हो जाने में होता है, तो आमाशय-नलिका से कुछ भी वापस नहीं आता। मलाशय-परीक्षण करने पर पशु जोर लगाता है।

खाए गए सूखे अथवा कृत्रिम होने वाले चारे के आधार पर, उदर थोड़ा फूला हुआ अथवा अपनी आकृति में सामान्य हो सकता है। लहरी-गति अस्थिर होती है। जब कोई आवाजें उपस्थित होती हैं तो वे अनियमित एवं असामान्य होती हैं। हालत में सुधार होने पर लहरी-गति बंद आती है। पशु के मलाशय में हाथ डालकर परीक्षा करने पर कभी-कभी प्लीहा की स्थिति में परिवर्तन पाया जाता है। यह पशुका मेहराब (costal arch) के पिछले किनारे के नीचे स्थिति होने के वजाय थ्रोणि-गुहा (pelvis) के निकट हो सकती है। बहुधा ड्यूओडीनम का पिछला भाग तना हुआ पाया जाता है। ऐसी अवस्था प्रायः कृत्रिम होने वाले खाद्य पदार्थ जैसे फल, सब्जी-गली सब्जियाँ, हरे चारे आदि पाने के बाद हुआ करती है।

पेट के फटने से, पशु अपना सिर नीचे किये हुए ठंडे पसीना से लयपथ तथा कापता हुआ चुपचाप पड़ा रहता है। कजकटाइया की दलेप्पल बिल्ली स्वतंत्र, नाडी गति 100 से ऊपर तथा अस्थिर और तापक्रम नार्मल से भी कम हो जाता है। लहरी-गति बिल्कुल ही अनुपस्थित होती है। मलाशय में हाथ डालकर परीक्षा करने पर अंतर्डी उदर-गुहा के निचले भाग पर पड़ी हुई निर्जीव जी जान पड़ती है तथा सीरस बिल्ली पर आमाशय से निकले हुए चारे के कण चिपक जाने के कारण यह गुरदरी प्रतीत होती है। मलाशय-परीक्षण करने पर रोगी दर्द या अनुभव कर साना है।

कुछ पशुओं में अधिक पारा खाए जाने के बाद भी स्पष्ट लक्षण नहीं दिखाई पड़ते और कभी-कभी आमाशय के भयंकर तनाव में यह अनुपस्थित भी रहते हैं। यही

निदान के लिए रोग के आक्रमण के ठेग, इतिहास तथा विभिन्नी निदान पर विचार करना चाहिए।

दीर्घकालिक तनाव वृद्ध पशुओं में हुआ करता है जहाँ यह शूल वेदना का कारण बनता है और यह उस समय उत्पन्न होता है जब कि पशु काम पर होता है। इसमें अफरा, दबी हुई लहरी-गति, उल्टी करना तथा गैस सारिज होने के लक्षण दिखाई देते हैं और आमाशय-नलिका घुसेड़ने पर पतला तथा वद्वूदार तरल पदार्थ निकलता है। व्यायाम कराने पर रोगी बुरी तरह हाँफता है तथा उसे साँस लेने में कष्ट होता है। आमाशय-नलिका के प्रयोग से रोग का आवेग कम करने के बाद भी प्रतिक्षेपण होता रहता है। मलाशय-परीक्षण करने पर आमाशय बड़ा हुआ तथा प्लोहा पीछे की ओर प्यूबिस अस्थि के किनारे तक स्थित मिलती है। रोग का फलानुमान अच्छा नहीं होता क्योंकि ऐसे पशु साधारण काम के लिए बेकार हो जाते हैं।

2 अवरोध तथा अफरा के साथ अँतड़ी की अपच—वायुशूल, मरोड़ शूल तथा इलेप्मान्त शूल (catarrhal intestinal colic) आदि इसके अन्य नाम हैं। समस्त उम्र अपचा के लगभग 70 से 80 प्रतिशत रोगी इसी समूह के अन्तर्गत आते हैं। रोग का कौन बहुत ही सक्षिप्त तथा लक्षण हल्के रूप में होते हैं। यह अवस्था कभी-कभी ही प्राण-पातक होती है तथा ऐसे रोगियों में आन्तर्दोष भी देखने को मिलती है।

रोगी का इतिहास लेने पर अनियमित कार्य; चारे में परिवर्तन; अधिक खा लेना; विछावन, दूषित चारा तथा सड़े गले मोटे चारे खाना, थकान, वृद्धावस्था, दौती की खराबी तथा स्वभावतः शूल वेदना जैसे अनेक अपच के लक्षण मिलते हैं। चारे का प्रकार तथा मात्रा ज्ञात करना रोग के निदान में बहुत सहायक होता है। इस प्रकार सेव, हरी घास, लूसन तथा अधिक मात्रा में खेतों में पड़ी फसल खा लेने से दब तथा अफरा एवं अति तीव्र लहरी-गति के साथ आमाशय तथा अँतड़ी में अपच उत्पन्न हो जाती है। इसके विपरीत सूखानी हवाजी के प्रभाव एवं थकान के बाद अवरोध, मन्द लहरी-गति तथा अनेक अन्य अनिश्चित लक्षण प्रकट होते हैं।

सुबह को बीमार पाए जाने वाले अथवा काम करते समय, काम करने के बाद तथा चारा पाने के पश्चात् बीमार पड़ने वाले, दोनों ही प्रकार के पशुओं में रोग का आक्रमण एक जैसा ही होता है। आमतौर पर, ऐसा अनुमान किया जाता है कि खाने के तुरन्त बाद रोग का आक्रमण आमाशयिक तनाव के परिणामस्वरूप होता है। आहार में परिवर्तन, काम न करके मुस्त पड़े रहने, अचानक ही किसी चारे पर पहुँच, अथवा अपचनीय पदार्थों के खाने से इस रोग के दाने की उभावना अधिक रहती है। पेट भर जाने के तत्काल बाद भारी काम लेने से पाचन एवं मल त्याग देर से होता है, और ऐसे पशुओं में रोग का आक्रमण खाने के दो या तीन घंटे बाद हुआ करता है।

दब की प्रकृति के अनुसार रोग के सामान्य लक्षण प्रायः मद ही हुआ करते हैं। दब प्रायः फकन्क कर होता है जिसके कारण पशु उठता-बैठता, मूत्र त्याग करने की भाँति जोर लगाता, पर उठना-रखना, अपनी कीच की ओर देखता तथा सामान्य देखने के लक्षण प्रकट करता है। नियम के अनुसार नेत्र की स्लेप्मल शिल्ली नार्मल रहती है यद्यपि कि

कुछ रोगियों में पीली भी दिखाई दे सकती है जब कि यह छोटी अंतड़ी में दर्द का होना प्रकट करती है। रोग की गंभीरता के अनुसार आँख की स्लेप्मल शिल्ली कम या अधिक रोग-ग्रसित हो सकती है। लगभग 75 प्रतिशत रोगियों में नाड़ी-गति 40 और 65 के मध्य होती है। अफरा में यह गति प्रायः 80 या अधिक हो जाती है। नाड़ी की गति के अनुसार ही स्वसन-गति भी होती है। रोग से पीड़ित 70 पशुओं में से 54 में यह 16 से 20, 12 में 30 से 36, तथा 3 में 40 से 50 के बीच थी। अफरा से पीड़ित रोगियों में यह गतियाँ सबसे अधिक थी। 200 रोगियों में से 16.5 प्रतिशत पशुओं में तापक्रम 90, 30 प्रतिशत में 100, 34 प्रतिशत में 101, 14 प्रतिशत में 102 तथा 5.5 प्रतिशत में 103 की श्रेणी में था। प्रमुख तौर पर बड़ी अंतड़ी के गुम्ब होने तथा किसी हद तक आमाशयिक तनाव में 103° या अधिक बुखार हुआ करता है। इनमें से किन्हीं अवस्थाओं में तापक्रम प्रायः नामल हुआ करता है, किन्तु यह नामल से कम भी हो सकता है। लगभग 10 प्रतिशत रोगियों में पेट फूला हुआ मिलता है। लहरी-गति प्रायः सक्रिय होती है किन्तु यह अति तीव्र, अनियमित अथवा कुछ बड़ी हुई हो सकती है। विशेषतौर पर वृद्ध पशुओं, तथा अवरोध में यह दबी हुई होती है।

पशु का मल सामान्य, सख्त, दस्त जैसा पतला, कम, अनुपस्थित, स्लेप्मायुक्त, खट्टा अथवा पदबूदार हो सकता है।

छोटी अंतड़ी के अवरोध तथा अफरा में रोग का आक्रमण एकाएक होकर उसका कौंस संक्षिप्त होता है। मलाशय-परीक्षण करने पर बाईं कोख के क्षेत्र में तनाव पूर्ण भाग को पहचाना जा सकता है किन्तु गैस-युक्त तनाव की अनुपस्थिति में आन्त्रपाश (intestinal loop) को महसूस नहीं किया जा सकता। दर्द से मरे हुए 824 पशुओं के शव-परीक्षण करने पर वाल³ (Wall) ने 3 प्रतिशत छोटी अंतड़ी के गुम्ब हो जाने के रोगी पाए। इस हिस्से में अफरा तो पहचाना जा सकता है, किन्तु इसके गुम्ब हो जाने का निदान कभी कभी ही हो पाता है। शव-परीक्षणों से ज्ञात हुआ है कि चारा इलियम के अंतिम भाग में इकट्ठा हुआ करता है। इसे संभवतः एक सख्त बेलनाकार सूजन के रूप में अंतड़ी में उम जगह पाया जा सकता है जहाँ कि बायें गुद के पिछले सिरे के अनुप्रस्थ-तल (transverse plane) के निकट रीढ़ की हड्डी के दाईं ओर इलियम, सीकम के धरातल की ओर होकर गुजरती है। ड्यूओडीनम भी गुम्ब हो जाया करता है जो बृहत मेसेण्टेरी (great mesentery) के पड़ के पीछे पूर्ण रूप से तना हुआ पाया जा सकता है। छोटी अंतड़ी में चूक तरल अथवा अघंतरल पदार्थ ही अधिक हुआ करता है, अतः इसमें सूजा चारा पदान्कदा ही इकट्ठा हो पाता है। उल्टक के चल-चित्रालय में देते गए इलियम के गुम्ब हो जाने के एक मामले की फिचर ने वर्णन किया है। शव-परीक्षण करने पर इलियम के अंतिम भाग में सख्त चारा भरा हुआ पाया गया, जिसके कारण रोगी की चोरीस पटे के अन्दर मृत्यु हो गई। लगातार भयंकर दर्द, स्लेप्मल शिल्लियों का गूब रक्तवर्ण हो जाना, कभी-कभी मोने के चल बैठना, लहरी-गति की अनुपस्थिति तथा श्वनारमक मलाशय-परीक्षण इसके लक्षण थे। इलियम के अंतिम भाग के गुम्ब होने में, जैसा कि हार्वे³ (Harvey) द्वारा वर्णन किया गया है, चोरीस पटे की अवधि के बाद रोगी की मृत्यु हो

गई। अत्यधिक दर्द, लहरी-गति की पूर्णरूपेण अनुपस्थिति और थोड़ा सा पेट फूल जाना इसके लक्षण थे। मलाशय में हाथ डालकर परीक्षा करने पर रोगी जोर लगाता था तथा तनी हुई छोटी अंतड़ी के छल्ले अंगुलियों से थपथपाने पर महसूस होते थे। हड्सन⁶ (Hudson) लिखते हैं कि तीन वर्ष की अवधि में उन्होंने इलियम के अंतिम भाग के गुम्ब होने के लगभग तीस रोगी देने और उनके इस चिकित्सा काल में यही कारक रोगी का मृत्यु का सबसे प्रमुख कारण बना और ऐसा "जई के भूसे के टुकड़े, गेहूँ की कुट्टी अथवा राई का भूसा खिलाने के कारण हुआ। आपाशय तथा छोटी अंतड़ी में एकायट के स्थान तक काफी मात्रा में तरल पदार्थ भरा हुआ पाया गया, किन्तु यह द्रव एकायट होने के कारण आगे न बढ़ सका।लक्षण बहुत ही निर्दिष्ट नहीं होते हैं।"

बड़ी अंतड़ी में अवरोध तथा अकारा का उदर के बड़ा हो जाने से अनुमान किया जाता है। मलाशय-परीक्षण करने पर ज्ञात होता है कि थोणि-गुहा अकारामुक्त अंतड़ी से इतना भरी हुई है कि हाथ अन्दर फटिमता से बढ़ पाता है। उदर के आगे बायें भाग का अधिकांश भाग कोलन के बायें खण्ड से भरा रहता है। दाहिनी कोत में सीकम के अकारे का पहचाना जा सकता है। अंतड़ी में पिलपिला पदार्थ भरा रहता है जो मल के रूप में बाहर आने पर श्लेष्मा से ढका हुआ दिखाई देता है। वृहदान्न योजनी (mesocolon) प्रायः तनी हुई पायी जाती है। सीकम और कोलन के अधिक भरे होने तथा अकारा में पहले इनके अपने स्थान से हटे होने का संदेह हो सकता है। ऐसा श्लेष्मल झिल्लियों के रक्तवर्ण होने, लहरी-गति की अनुपस्थिति तथा लगातार अकारा जैसे उग्र सामान्य लक्षणों के कारण होता है। पहले चौबीस घंटों के बाद तक अटके हुए पदार्थ को आसानी से निकाला जा सकता है क्योंकि इस अवधि में रोगी की हालत अधिक खराब नहीं होती।

3. कोलन तथा सीकम का अंतर्घटन—यह छोटी अथवा बड़ी कोलन, तथा कभी सीकम में सूखा पदार्थ जमा हो जाने के कारण होता है। मोटा, खुरदरा चारा इसका मुख्य कारण है। इथाका के चल-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए 100 रोगियों में से 20 प्रतिशत रोगी पहले भूसा तत्पश्चात् खराब किम्ब की सूखी पास, खार, मक्का की चरी, लूसर्न तथा मोटी पास खिलाने के कारण थे। अपच की अन्य प्रकारों की भाँति बुझापा, दाँतों की खराबी तथा सुस्ती आदि कारण इसमें भी सहायक होते हैं। इसके लगभग 50 प्रतिशत रोगी अक्तूबर से जनवरी के महीनों में देखे गए।

एक तिहाई रोगियों में पहली बार देखने पर चौबीस घंटे से कम अवधि तक ही लक्षण उपस्थित दिखाई दिए। दूसरों में दो दिन तक कब्ज, एक से तीन दिन तक आधिक रूप से भूल में कमी तथा कुछ तीन से पाँच दिन अथवा और अधिक समय तक बीमार रहे। जो पशु एक सप्ताह या अधिक दिनों तक बीमार रहे उनका सीकम अथवा कोलन का अंतिम भाग गुम्ब हो गया तथा लक्षण कुछ कुछ सविराम रहे। जब कभी किसी मालिक ने यह रिपोर्ट किया कि उसका घोड़ा एक या दो दिन से दर्द से पीड़ित है तो यह लगभग सदैव ही कोलन का गुम्ब हो जाना सिद्ध हुआ।

अन्य परिस्थितियों की अपेक्षाकृत इस अवस्था में दर्द कम तथा रुक-रुक कर होता है, किन्तु इसमें काफी विभिन्नता होती है। जब यह अधिक रेशेयुक्त मोटे चारे खाने से होता है तो इसका आक्रमण धीरे धीरे होकर प्रारम्भ में दर्द हल्का और कभी-कभी होता है। इसके विपरीत, ताजा तैयार किए हुए मूसे के खाने से उत्पन्न अफरा का आक्रमण एकाएक होता तथा इसमें लगातार दर्द होता है। अनियमित लहरी गति के साथ रुक-रुक कर होने वाला दर्द ऐंठनयुक्त शूल का सूचक है। कोलन के गुम्ब होने के लगभग 10 प्रतिशत रोगियों में घोड़ा इस प्रकार पीठ खलाकर सड़ा होता है जैसे कि पेशाब करने को हो। मल त्याग करने में ऐंठन की किया कुछ कम हुआ करती है।

प्रारम्भिक लक्षण छोटी अंतड़ी की मन्द अपच के लक्षणों (रुक-रुक कर दर्द होना तथा अनियमित लहरी गति) से मिलते-जुलते हो सकते हैं। रोगी अच्छा होता हुआ मालूम देता है, किन्तु दूसरे दिन लक्षण और भी तेजी से पुनः प्रकट हो जाते हैं। कभी-कभी पशु गोबर कम करता है, किन्तु वह सामान्य रूप से खाता-पीता रहता है। 24 से 48 घंटे के अन्त तक अपच के लक्षण साफ दिखाई देने लगते हैं। आहार सम्बन्धी पूछताछ करने पर सर्व्व ही रेशेदार चारा खाने से "भूसा शूल" (straw colic का इतिहास मिलता है। पशु उठता-बैठता है किन्तु यह क्रिया बहुत तेज नहीं होती। ड्यूओडीनम में गौण प्रकोप के कारण श्लेष्मल विलियार्थी पीली पड़ सकती है। अपेक्षाकृत कुछ कम उम्र अवस्थाओं में यह रक्तवर्ण हो जाती है। रक्कस, नाड़ीगति तथा तापक्रम प्रायः सामान्य रहते हैं। 10 प्रतिशत रोगियों में नाड़ी गति बढ़कर 80 तक हो जाती है। कुछ को छोड़कर रोग के प्राणघातक प्रकार में तापक्रम 103° फारेनहाइट अथवा अधिक पाया जाता है, किन्तु अधिक दुस्तार रोगी के ठीक होने में बाधक नहीं होता।

लहरी-गति दबी हुई होती है, यद्यपि प्रारम्भ में छोटी अंतड़ी के अग्र बायीं ओर अनियमित अथवा बढ़ी हुई आवाजें मौजूद हो सकती हैं। थोपिन बंक (pelvic flexure) के थोड़ा सा मुन्न होने पर लहरी-गति बढ़ी हुई तथा आवाजें काफी तेज सुनाई देती हैं। उदर का आकार प्रायः सामान्य ही रहता है। कभी-कभी यह थोड़ा फूल जाता है। रोगी कम अथवा बिल्कुल ही मल त्याग नहीं करता। मल सूखा, वादायी, सख्त, चिकना अथवा श्लेष्मायुक्त हो सकता है। मलाशय में उपस्थित पदार्थ सर्व्व ही सूखा होता है।

अन्तर्पेट्रन की स्थिति प्रायः उस जगह होती है जहाँ पर बड़े व्यास वाला भाग तंग होकर समाप्त हो रहा होता है। ऐसी संकीर्णता उस स्थान पर पायी जाती है जहाँ सीकम के पदार्थ कोलन में होकर गुजरते हैं, जहाँ थोपिन बंक पर कोलन का दूसरा खण्ड समाप्त होकर तीव्रतः प्रारम्भ होता है, और जहाँ चौथा खण्ड छोटी कोलन से मिलता है—जैसा आमाशय के पत्र, अनुप्रस्थ कोलन (transverse colon) में होता है। थोपिन-बंक तथा बायीं निचली कोलन के गुम्ब होने को मलाशय में हाथ डालकर आसानी से पहचाना जा सकता है। बहुत थोड़ी बल भरा हुआ तथा सख्त होकर थोपिन-गुहा में स्थित रहता है। बायें निचले कोलन के पथपथले पर डबे आसानी से पा लिया जाता है। 5 प्रतिशत रोगियों में दाहिनी ऊपरी कोलन का अन्तिम भाग रोग-ग्रस्त हो सकता है और यह अवस्था काफी भयंकर

होती है। रक्तमूत्र रोग के कारण काले रंग का पेशाब तथा पीलिया होना इसके लक्षण हैं। यह भाग मलाशय से लगभग एक हाथ की दूरी पर उदर के निचले अर्धभाग के मध्य-वर्ती भाग पर स्थित महसूस किया जा सकता है। यह गतिवान तथा सख्त होता और थपथपाने से इसमें दर्द होता है। दुबले घोड़े में सूजे चारे खाने से मध्यच्छद वक्र (diaphragmatic flexure) पर कड़ापन हो सकता है। ऐसे रोगियों में चारा खाने के प्रति पूर्ण अनिच्छा होती है, किन्तु दर्द तथा सामान्य लक्षण अधिक स्पष्ट नहीं होते। गुदा में हाथ डालने पर पच्चीस ऐंठकर जोर लगता है तथा किसी भी समय इसके फटने से रोगी की मृत्यु हो सकती है। लेखक के अनुभव से सीकम का गुम्ब होना कम हुआ करता है तथा मलाशय-परीक्षण करने पर इसे कड़े पदार्थ के रूप में ऊपरी दायाँ कोख के क्षेत्र में आसानी से पाया जा सकता है। दो सप्ताह या अधिक समय तक इस प्रकार रहकर यह फट जाता है। प्रारम्भ में मोवर कम अथवा बिल्कुल ही नहीं होता और अन्त में रोगी को दस्त आने लग सकते हैं।

छोटी कोलन के अन्तर्घटन का दायाँ बाव के क्षेत्र में बेलनाकार, लघुकोशक (sacculated) मूल मूत्रन से पहचाना जाता है। यह कभी-कभी होता है तथा अपेक्षाकृत इससे मृत्युदर अधिक होती है। यह दाएँ ऊपरी कोलन के अन्तिम भाग के गुम्ब होने के साथ-साथ हो सकता है। रोग प्रसिद्ध भाग के फटने तथा लकवा मार जाने से रोगी की मृत्यु हुआ करती है। लेखक द्वारा अवगतित एक छोटी कोलन के गुम्ब हो जाने के रोगी में मलाशय में पच्चीस ऐंठन न ठीक होने वाला अवरोध बन गई। इसका कोस एक सप्ताह या अधिक का हो सकता है।

फलानुमान—रोग का फलानुमान अधिकतर कारण के ऊपर निर्भर होता है। मोचे का मूत्रा, हरी लूतन तथा ऐसे ही अन्य मोटे चारे रोग की उग्र प्रकार उत्पन्न करते हैं। लेखक के चिकित्सालय में इलियोमीनल बाल्व के पिछले भाग के गुम्ब हुए 125 रोगियों में से 21 की मृत्यु हो गई। बाल्व ने मूल से मरे 824 पशुओं का सव-परीक्षण किया जिसमें से 15 प्रतिशत रोगी पड़ी बतडी के गुम्ब हो जाने के मिले।

चिकित्सा—अपच के इलाज में मुख्य उद्देश्य दर्द तथा अफरा को नियंत्रित करके आहार-नाल को अपने स्थान से हटने तथा फटने से बचाना है। साथ ही अंतडी को खाली कर लूहरी-नाति पुनः प्रारम्भ करने का उपचार करना भी जरूरी है।

सामान्य देखभाल—रोगी के लिए एक बड़ा, बिछौनेदार कमरा चाहनीय है। जब दर्द दूर होकर, बार-बार काफी तेजी से होता हो तो रोगी का प्रबल गतियों से बचाने के लिए उसकी देखभाल पूरा परिवारिक को करनी चाहिए, क्योंकि ऐसी गतियों से बतडी अपनी जगह से हटकर पशु की मृत्यु का कारण बन सकती है। लेखक के अभिलेख इस बात को प्रदर्शित करते हैं कि उन महीना में जब अपच की दर काफी ऊँची होती है, बतडी की ऐंठन अधिक होती है। घोड़े को धीरे-धीरे चलाकर अधिक तेज गतियों को नष्ट किया जा सकता है, किन्तु तेज व्यायाम हानिकारक है। नींद खाने वाली औषधियाँ दर्द को न्यकट करता या कटाल करती हैं। 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम) की मात्रा में स्ट्रॉल हाइड्रेट को एक पिट (20 औंस) पानी में घोलकर आमाशय नलिका द्वारा पशु को

पिलाना काफी अच्छा है। कैप्सूल में दिया हुआ क्लोरल हाइड्रास, आमाशय के अन्दर के पदार्थ सूखे होने पर, घुलने से रह जाता है। यह एक किण्वनरोधी पदार्थ भी है।

आमाशय का तनाव—यदि अन्दर के पदार्थ काफी सख्त नहीं होते तो अधिक खाने से उत्पन्न आमाशयिक तनाव को आमाशय-नलिका घुसेड़कर कम किया जा सकता है। अमेरिका में सामान्य रूप से प्रयोग होने वाली ऐसी नलिका का व्यास $3/4$ इंच होता है और इसे नाक में से घुसेड़ा जाता है। यूरप में लगभग दुगुने व्यास वाली नलिका को मुँह के द्वारा घुसेड़ा जाता है। इस प्रकार निकले हुए द्रव का रंग लाल होता है तथा इससे तीव्र खट्टी गंध आती है। नलिका से पदार्थ का निकालना पहले थोड़ा पानी डालकर शुरू किया जा सकता है। पेट में यदि मक्के का दाना अथवा रेशदार मोटे चारे जैसे भारी पदार्थ भरे हों तो आमाशय-नलिका के प्रयोग से प्रायः बाहर नहीं निकलते और इस प्रकार थोड़ा या बिल्कुल ही आराम नहीं पहुँचना। फिर भी, यह मृदुरेचक तथा अन्य दवाएँ देने के लिए सुरक्षित एवं आसान विधि है। आमाशय के अफरा में, आमाशय-नलिका घुसेड़ने के बाद यदि कोई लाभ न हो तो पेट में ट्रोकार एवं कैन्थुला घुसेड़कर गैस को निकाल देना चाहिए। घोड़ों में ट्रोकार को सत्रहवें पर्युक्स्तारल के बीच ट्यूबरकोसिटी (कूहे की हड्डी) की सीध में घुसेड़कर दाहिनी कुहनी की ओर प्रवेश करते हैं। अफरा को कंट्रोल करने के लिए क्रियोलीन, तारपीन, अथवा एक औंस (30 ग्राम) देवदार के तेल को एक पिंट पानी में मिलाकर दिया जा सकता है। एरोमैटिक अमोनिया सिद्र 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम); अमोनियम कार्बोनेट 4 से 8 ग्राम (15-30 ग्राम); कैल्सिकम (मिर्च), धाँठ तथा सोडियम-बाई-कार्बोनेट 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम) की मात्रा में अन्य लाभकारी पाचक पदार्थ हैं। फर्गुसन⁷ 1-2 औंस (30-60 घ० सें०) ऐल्कोहल को थोड़े पानी के साथ मिलाकर मिलाने की राय देते हैं। अधिक खाने से तने हुए पेट को आराम पहुँचाने के लिए ऐल्कोहल का प्रयोग काफी पहले से ही होता आया है। 4 से 8 ग्राम (15-25 ग्राम) सैलिसिलिक एसिड भी आमाशय के किण्वन को कंट्रोल करने के लिए बहुतायत से प्रयोग किया जाता है।

आमाशय के पदार्थ को मुलायम बनाने वाली मृदुरेचक औषधियाँ जैसे लनिज तेल 1 गैलन (4 लिटर), अलसी का तेल 1 बार्ट (1000 घ० सें०), एलोइन 4 ग्राम (15 ग्राम) अथवा $3/4$ से 1 पौण्ड मैग्नीशियम सल्फेट का प्रयोग करना चाहिए। इनको पाचक तथा किण्वनरोधी पदार्थों के साथ मिलाकर दिया जाता है। जब किसी मोटे चारे के अधिक खा लेने से भीषण कष्ट हो तो पशु को एक गैलन या अधिक लनिज तेल के साथ एक क्वार्ट अलसी का तेल अथवा एक पौण्ड मैग्नीशियम सल्फेट अथवा 2 ग्राम एलोइन देना चाहिए। लनिज तेल 12 से 24 घंटे के बाद पुनः दिया जा सकता है। आहार-नाल को बंद करने तथा आमाशय अथवा अंतड़ी को फटने से बचाने का उपाय करना चाहिए। उच्च आमाशयिक तनाव में तुरन्त ही भारी पदार्थ का प्रयोग करना हानिकारक हो सकता है। इसके लिए विधिवत चिकित्सा को हटाकर परिस्थिति के अनुसार ही इलाज करना चाहिए। सीजन में ट्रोकार घुसेड़ना तथा आमाशय में एक साथ एक या दो घंटे तक कैन्थीटर रखना आवश्यक हो सकता है। दो औंस ऐल्कोहल तथा क्लोरल हाइड्रास को एक

क्वाटें (1000 घ० सें०) पानी में मिलाकर पिलाना बहुधा लाभदायक सिद्ध होता है। 2 से 4 ग्राम (8-15 घ० सें०) अर्क नस्र चामिका अथवा $1/4$ से $1/2$ ग्रेन (0.015-0.03 ग्राम) स्ट्रिकनीन सल्फेट पाचन-तंत्र को उत्तेजित करने के लिए दिन में दो-तीन बार दिया जा सकता है। एरीकोलीन हाइड्रोमोमाइड $1/4$ से $1/2$ ग्रेन (0.015-0.03 ग्राम) की मात्रा में प्रायः हर प्रकार के दर्द में दिया जाता है किन्तु आमामासिक तनाव में इसका प्रयोग सदेहात्मक है क्योंकि इससे पक्षाघात हो सकता तथा आमामास्य की दीवाल फट सकती है।

अतड़ी का अफरा और अवरोध—अतड़ी के अफरा का मान होने पर उसमें ट्रौकार का प्रयोग करना चाहिए। छोटे, तेज तथा साफ त्रौजार का प्रयोग करने से पशु जीवन का कोई भय नहीं रहता। ऐसा करने से दर्द तथा तनाव जो कि शरीर-क्रियात्मक मामों में बाधक होता है, समाप्त हो जाता है। अफरा से आराम पाने के लिए दाहिनी काग के द्वारा ट्रौकार घुसेडकर सीकम में छेद करना चाहिए। यदि इससे सफलता न मिले तो बायीं कांत में ट्रौकार घुसेडकर सीधे कोलन में गैस निवाल देना चाहिए। जब तक अफरा से आराम न मिल जाए, यह क्रिया दोनों ओर बार-बार की जा सकती है। यदि अतड़ी में हरे चारे के किण्वन तथा गैस बनने से कष्ट हो तो कॅम्पला के द्वारा 2 प्रतिशत क्रियालीन घोल अथवा कोई अन्य किण्वनरोधी पदार्थ अन्दर डाल देना चाहिए। मलाशय की दीवाल के द्वारा फैल हुए अतड़ी के छल्ले में भी आसानी से छेद किया जा सकता है। इन कार्य के लिए एक 16 न० की $1\frac{1}{2}$ इंच वाली मछे नाइल की हाइपोडर्मिक सुई अधिक उपयुक्त है।

आमामासिक तनाव की भांति इसमें भी मृदुरेचक तथा पाचक औषधियाँ लाभप्रद हैं। तनाव अधिक न होने पर, $1/4$ से $1/2$ ग्रेन (0.015-0.03 ग्राम) एरीकोलीन हाइड्रोमोमाइड देकर लहरी-गति को उत्तेजित किया जा सकता है। आधे घंटे के अवकाश पर इस दवा को एक या दो बार और दे देना चाहिए। रोग के हल्के प्रवृत्ति में एलाइन अथवा कोई अन्य दस्तावर पेय न देकर, पाचक औषधि, $1/2$ ग्रेन (0.03 ग्राम) एरीकोलीन देना चाहिए तथा बराबर-बराबर मात्रा में देवदार का तेल, खनिज तेल तथा 2 औंस (60 घ० सें०) सारपीन के तेल का नुस्खा बनाकर हर आधा घंटे के अवकाश पर रोगी का पिलाना चाहिए।

एरीकोलीन के स्थान पर अवस्तवक् इन्जेक्शन द्वारा लैटिन (2-4 घ० सें०) का प्रयोग भी किया गया है। यह वेगस (vagus) के द्वारा तन्काल तथा सीधे किया करती है। आहार-नाल में इसके पहुँचने से अधिक मात्रा में पाचक रस निकलते तथा अतड़ी की लहरी गति बढ जाती है। यह नाडी गति को मद करती तथा उसकी शक्ति को बढाती है। आमामास्य के अधिक भरे होने तथा रानी के निर्बल होने पर इस औषधि का प्रयोग नीचे देने की राय दी जाती है, किन्तु 4 घ० सें० की आधी मात्रा का घिरा में तथा घेप आधी का त्वचा के नीचे इन्जेक्शन देना अधिक उपयोगी है। इस प्रकार दवा देने से रानी को तुरन्त ही दस्त पृच्छ हो जाते हैं। यह औषधि एरीकोलीन से अधिक सुरक्षित नहीं है।

तेज नाडी, भयकर बुल, खतवर्ण श्लेष्मल झिल्लियाँ तथा दबी हुई लहरी-गति जैसे लक्षणा के साथ बीमारी के उग्र प्रकार में तेज मृदुरेचक दवाओं जैसे एलाइन अथवा तेल का प्रयोग करना चाहिए। अथवा, एक औंस (30 घ० सें०) ऐल्कोहल और एक औंस

क्लोरल हाइड्रेट को एक गैलन खनिज तेल में मिलाकर पिलाने के बाद 1/2 ग्रेन ऐट्रोपीन सल्फेट दीजिए। 24 से 48 घंटे के बाद फिर भी यदि रोगी मल त्याग न करे तो एक गैलन पानी में एक पौण्ड नमक घोलकर पशु को पिला दीजिए। यद्यपि कि ऐसे रोगियों में एरीकोलन देना अधिक प्रचलित है, फिर भी यहाँ इसका उपयोग प्रश्न-वाचक है। एरीकोलन देने के बाद नाड़ी का तेज चलना, अधिक दर्द होना तथा कमजोरी आदि लक्षण अंतड़ी के अपने स्थान से हटने अथवा फटने का सूचक है।

कोलन का अन्तर्घट्टन मृदुरेचक दवाओं के प्रयोग से ठीक किया जा सकता है। यदि सामान्य लक्षण अधिक उग्र न हों तो रोगी को तेल पिलाकर 10-12 घंटे बाद 1/4 से 1/2 ग्रेन (0.015-0.03 ग्राम) एरीकोलीन हाइड्रोब्रोमाइ दीजिए। अधिक उग्र वाले घोड़ों में तथा कोलन के अधिक गुम्ब होने पर एरीकोलन न देकर, रोगी को दिन में दो बार दो क्वार्ट (लगभग आधा गैलन) खनिज तेल तब तक पिलाइए जब तक कि अवरोधक पदार्थ मुलायम होकर बाहर न निकल जाए। इसमें तीन-चार दिन का समय लग सकता है, यद्यपि कि साधारण प्रकोप में 48 घंटे के अन्दर ही लाभ होने लगता है। इसमें सबसे बड़ा भय अंतड़ी के फटने का है। छोटी अंतड़ी की पीड़ा को 4 से 8 ग्राम (15-30 घ० सें०) क्रियोलीन देकर कंट्रोल किया जा सकता है। 1 पौण्ड (500 ग्राम) सोडियम अथवा मैग्नीशियम सल्फेट को एक गैलन (4 लिटर) पानी में घोलकर आमाशय-नलिका द्वारा देना भी कोलन के गुम्ब होने में लाभप्रद है।

घोड़ों में अन्तर्घट्टन की चिकित्सा के लिए गर्म पानी का एनिमा देना बहुत दिनों से प्रचलित है। इतना अधिक प्रयुक्त होते हुए भी मलाशय अथवा छोटी कोलन के पिछले भाग में अवरोध होने के अतिरिक्त इसका प्रयोग अधिक लाभदायक नहीं है। अनेक ऐसी पिचकारियाँ बनायी गयी हैं जो पीछे की ओर पानी का बहाव बद कर देती हैं। दो या तीन गैलन अथवा अधिक पानी इस आधार पर अन्दर चढ़ा दिया जाता है कि यह कोलन में पहुँचकर वहाँ जमा हुए पदार्थ को मुलायम बनाता है। कुछ रोगियों में ऐसा करने से लाभ भी होता देखा गया है। प्राणघातक गुम्ब होने का स्थान अधिकतर दाहिनी अगली कोलन का अंतिम भाग हुआ करता है। कभी-कभी यह छोटी कोलन तक बढ़ जाता है। ऐसी अवस्था में एक विशेष प्रकार की मलाशय-पिचकारी लाभदायक है।

ग्रेट ब्रिटेन के डब्ल्यू० डब्ल्यू० लैंग⁸ (W. W. Lang) द्वारा स्वीकृत, सीकम के गुम्ब होने की चिकित्सा में लैंग घोल (30 ग्राम सोडियम साइट्रेट, 30 ग्राम सोडियम क्लोराइड, 500 घ० सें० टपकाया हुआ पानी) का अंतःसिरा इंजेक्शन भी प्रयोग किया गया है। इसका काम प्यास को बढ़ाना है जिससे कि पशु अधिक पानी पीता है और इस प्रकार रक्त हुआ पदार्थ मुलायम हो जाता है। इसका इंजेक्शन बहुत धीरे धीरे देना चाहिए। यह सदेहपूर्ण है कि रोग की चिकित्सा में इसके प्रयोग से खनिज तेल अथवा अन्य मृदुरेचक पदार्थों की आवश्यकता नहीं पड़ती, किन्तु यह एक लाभप्रद उपचार है।

ग्रेज़ेल⁹ (Grutzel) लिखते हैं कि चीना-चिकित्सालय में निम्नलिखित चिकित्सा कोलन के अन्तर्घट्टन में आराम पहुँचाने के लिए लाभदायक पाई गई: 2 से 3 क्वार्ट (2-3 लिटर) दूध परैफिन दिन में एक या दो बार और 14 क्वार्ट (14 लिटर) गर्म

पानी नित्य रोगी को बामासय नलिका द्वारा दिया गया। रोगी को 3/4 से 1 1/2 ग्रैन (0.045 से 0.09 ग्राम) की मात्रा में राताना ऐन्ट्रपीन सल्फेट भी मिला।

कोलन के गुम्ब हो जाने की निश्चिन्ता के लिए चार्ल्स¹⁰ (Charles) लिखत है कि इसका केवल यही उपचार है कि किसी भी प्रकार अवरोधक पदार्थ को तोड़ दिया जाए। बटके हुए पदार्थ के पास कोलन के ऊपर जयवा नीच ग हाथ पहुँचा कर इसे आग्नि-गुहा की ओर घसीटने का प्रयत्न करिए। जब अटना हुआ पदार्थ आग्नि-गुहा तर जा जाए, तो इस आग्नि-मेखला के किनारे से रगड़ रगड़ कर छोटे छोटे टुकड़ों में बाँट दीजिए। ऐसा करने में एक घंटा या अधिक समय लग सकता है।

किसी भी प्रकार की अपच के कारण उत्पन्न उदरसीनता और रमजारी 75 40 प्रतिशत डेक्सट्रो ज्योल (500 घ० सें०) तथा 20 प्रतिशत चॅल्लियम म्लूकानेट घाल (500 घ० सें०) के साथ बाकी मात्रा में नार्मल सलाइन घाल (2500 से 5000 घ० सें०) का अब शिरा इंजेक्शन देकर दूर किया जा सकता है। अपच के साथ होने वाले मुदनाच के जाक्रमण में पहले 24 घंटा में मुरब चारा बार बर्फ की पट्टी दीजिए। तत्पश्चात् रोगी को दिन में तीन या चार बार थोड़ा थोड़ा निश्च चलाइए। यदि मौसम ठीक हो तो लेंगे थोड़ा ना चरगाह जयवा बाड़े में खूला छोड़ दीजिए।

बचाव—यदि थोड़ा पानी में नीगर हवा में चलकर जयवा धक्कर आया हो और भूला हो, तो उसके घरीर का पाछ व रगड़ कर गुंवा दीजिए तथा 1 क्वाट स अधिक पानी पीने को न दीजिए। इसके बाद थोड़ी सी मूली घास भी खिलायी जा सकती है। घास खिलाय के एक घंटे बाद 4 से 5 पौण्ड ख दाना खिलाइए।

संदर्भ

1. Bahren, Klinische Beobachtungen über Ursachen, Diagnose, Krankheitverlauf und Behandlung der Kolik des Pferdes, Monatsb f prakt Tierheilk, 1910, 22, 97
2. Hutyr, Marek, and Mauninger, Path and Ther of the Dis of Domestic Animals, ed 4, Eng, Chicago, Eger, 1938 vol 2, p 149
3. Wall, Die Kolik des Pferdes, Stockholm 1928
4. Fincher, M G, Impaction of the terminal portion of the ileum, case report, Cornell Vet., 1935 25, 289
5. Harvey, F T, I Impaction of the terminal portion of the ileum in the horse, Veterinary Record, 1936, 48, 637
6. Hudson R Impaction of the ileocecal valve of the horse, Vet J 1936, 92, 50
7. Ferguson T H, Acute indigestion in the horse, N Am Vet, April, 1935, 16, 17
8. Lang W W Common salt and some other agents their uses in certain conditions, Vet Record, 1936, 48, 879

9. Gratzl, E., Treatment of impaction of the cecum of the horse, abs. Cornell Vet., 1936, 26, 131, from Wien, tier. Monatsschrift, 1934, 21, 721.
10. Carlisle, B. E., Equine colics, their diagnosis and treatment, Fort Dodge Bio-Chemic Rev., 1944, 15, No. 3.

कब्ज

(Constipation)

अँतड़ी में भरे पदार्थ का देर से बाहर निकलना कब्ज कहलाता है। प्राथमिक रूप से यह रोग अपचनीय मोटे चारे खाने से उत्पन्न हुआ करता है। कब्ज के कुछ रोगी तो कुछ तीव्र अथवा दीर्घकालिक अपच से निकटतम संबंधित होते हैं तथा अन्य उग्र शूल वेदना से मिलते-जुलते हैं। आयु तथा जाति के अनुसार कब्ज कई प्रकार का हुआ करता है। दूध से एकाएक मोटे चारे में परिवर्तन होने अथवा सूखी घास के अधिक रेशेदार होने पर यह रोग छोटे बछड़ों में अधिक देखने को मिलता है। छोटे बछड़ों के पेट में रेशेदार चारे के दुष्परिणाम; नवजात बच्चों के रोग वाले अनुभाग में वर्णित है। कुछ बड़े बछड़ों में इस अवस्था और अपच के बीच अथवा कब्ज के साथ दस्त रोग में कोई विशिष्ट अन्तर नहीं है। रोग-ग्रस्त पशु बहुत ही निर्वल हो जाता, शरीर-भार कम होने लगता, बाल रुन्धे हो जाते तथा खान-पान में उराकी रुचि मंद पड़ जाती है। अच्छा चारा देने पर भी पशु चारे के बँठल तथा दूषित बिछौना आदि खाना पसंद करता है। यदि पशु अब भी गंदा चारा खाता है तो तैलीय मृदुरेचक पदार्थ देने से केवल अस्थायी लाभ ही होता है। रोग का कोस अनिश्चित है। बहुधा इसका निश्चित रूप से निदान भी नहीं हो पाता। बछड़े में केवल इतना पता चलता है कि किसी अज्ञात कारणवश वह पनप नहीं पा रहा है। निराशा तथा हालत के गिरने से पशु की दशा बहुत ही दयनीय हो जाती है। कब्ज के साथ रोगी को दस्त आकर इतना कमजोर कर देता है कि थकावट से उसकी मृत्यु हो जाती है। दूध पीने वाले बच्चों में अथवा जिनका दूध हाल में ही छुड़ाया गया हो उनको मोटे चारे खाने से बचाने के लिए सर्वोत्तम उपाय यह है कि उनके मुँह में मुसीका लगा दिया जाए। उन्हें पालने वाली माय के पास छोड़ देने पर 4 से 11 सप्ताह की उम्र वाला बच्चा क्षीघ्र ही प्रगति करने लगता है। आवश्यकतानुसार मृदुरेचक तथा क्षुधावर्धक पदार्थों का सेवन भी गुणकारी है। बछड़ों को अच्छी किस्म की सूखी घास देकर इस कष्ट से बचाया जा सकता है। जून में काटी हुई वरसीय मिश्रित सूखी घास सर्वोत्तम है।

ऐसी ही अवस्था एक वर्षीय तथा युवा बछड़ों में प्रमुख तौर पर जाड़े के प्रारम्भ के दिनों में होती देखी गई है जब कि वे अपनी खुराक में चरागाह की घास से अधिक पकी हुई तथा अधिक सुखाई हुई घास पर परिवर्तन करते हैं। यह रोग पशुओं के विद्यावन के लिए प्रयोग होने वाले लकड़ी के बुरादे, छीलन अथवा मोथा के छिलके जैसे अपचनीय पदार्थों को जान बूझ कर खाने से भी हो जाता है। पशु छीलन तथा लकड़ी के बुरादे को दाने की भाँति ही खा सकता है। इसके लक्षण विक्षेप प्रकार के होते हैं। पशु का कद छोटा, बाल बड़े हुए, सिर बड़ा, तथा सामान्य दशा गिरी हुई प्रतीत होती है। कब्ज काफी तेज होकर लगातार रहने लगता है। गोबर सख्त, काला तथा थोड़ा होता है। रोग जब

भलीभाँति शरीर में प्रवेश कर चुका होता है तो अच्छी खुराक देने के उपरान्त भी मौजूद रहता है। अधिक मात्रा में पानी तथा रसीला चारा देना, नित्य व्यायाम कराना, मृदुरेचक प्रभाव उत्पन्न करने के लिए समुचित मात्रा में खनिज तेल तथा क्षुधावर्द्धक पदार्थ खिलाना ही इसकी चिकित्सा है। अपच में दिया जाने वाला कार्ल्सबाद लवण (Carlsbad salts), नक्स वामिका तथा जैसियम का नुस्खा भी इस रोग में गुणकारी है। पशु का शीरा खिलाने से भी हालत में सुधार हो सकता है।

मोटी घास अथवा बरसीम की रेसदार खुराक (विशेषकर अधिक पकी और अधिक सुखाई हुई) खिलाने से घोड़े में चारे के प्रति अधिक उत्पन्न होकर, वे लीद कम करने लगते हैं। कोलन के गुम्ब होने का अनुमान किया जा सकता है किन्तु मलाशय-परीक्षण ऋणात्मक होता है। पशु को केवल कठज होता है। मल (लीद) गहरा वादामी, "जला हुआ सा" चिपकना तथा स्लेप्मा से आच्छादित रहता है। पशु का पीलिया भी हो सकती है। उदर पतला पड़कर लहरी-भति निर्बल तथा अनियमित हो जाती है। कभी-कभी ऐसी ही अवस्था गायों में भी देखने का मिलती है। दूध तथा गोबर मात्रा में धीरे धीरे कम होने लगता है और रोगी को अम्लरक्तता हो सकती है। घाड़ा में, अधिक आयु अथवा अधिक कार्य के कारण कमजारी, खराब दौता से चारे का अलीभाँति न चबाया जा सकना, अथवा परजीविता आदि कारण उसकी हालत का और भी अधिक गिरा देते हैं। मल सूखा तथा वादामी होकर उसमें अपचनीय चारा अथवा स्लेप्मा मिला होता है। प्रौढ़ पशुओं के कब्ज में कारण का निदान करके उसे हटाना तथा वाद में क्षुधावर्द्धक पदार्थों का सेवन कराना शीघ्र लाभ पहुँचाता है।

आंत्र-अवरोध

(Intestinal Obstruction)

मल त्याग करने में कोई भी विघ्न पड़ना आंत्र-अवरोध है। यह आमाशय अथवा अंतड़ी के अपने स्थान से हट जाने, उसमें कोई चीज अटक जाने, दबाव पड़ने अथवा सिकुड़ जाने के परिणामस्वरूप हुआ करता है। अंतड़ी में बचे हुए चारे के कारण तथा अन्य कारणों से उत्पन्न होने वाली रुकावट के बीच कोई विशेष सीमा निर्धारित नहीं की जा सकती। पहले को अपच के अन्तर्गत वर्णन किया गया है।

वाल्चुलस

(Volvulus)

(मरोड़, आन्त्र-जन्धन)

अंतड़ी व अपनी ही अक्ष रेखा पर अथवा मेत्रोपेट्रिक अक्ष रेखा के चारों ओर घूम जाने से उत्पन्न होने वाली यह एक उग्र रुकावट है। घोड़ा में यह आंत्र-अवरोध की प्रमुख अवस्था है तथा अन्य जाति के पशुओं में यह कम हुआ करती है। प्राप्त आँकड़ा से पता चलता है कि घोड़ा की धूल वदना में ८० प्रतिशत मृत्यु तथा ८ प्रतिशत अस्वस्थता एंटेन के कारण हुआ करती है। मेसक के चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए धूल वदना के 715

रोगियों में से 6.7 प्रतिशत तथा शव-परीक्षण करने पर 40.7 प्रतिशत ऐंठन के रोगी मिले। इनमें से 40 प्रतिशत में कोलन तथा 60 प्रतिशत में छोटी अंतड़ी रोग प्रस्त मिली। अंतड़ी को ऐंठन या तो मेसेण्टेरिक अथवा अंतड़ी के एक खण्ड के दूसरे आन्त्रिक छल्ले के चारों ओर घूम जाने के कारण होती है। इलियम अपनी लम्बी मेसेण्टरी के साथ प्रायः इस मरोड़ का स्थान बनती है। कोलन की ऐंठन में अंतड़ी मध्यच्छद-मोड़ पर अपनी लम्बवत अक्ष रेखा के चारों ओर घूम जाती है। कोलन का सीकम के घरातल पर घूम जाना और कभी-कभी सीकम को भी शामिल कर लेना, वाई निचली तथा ऊपरी कोलन का सीकम के चारों ओर घूम जाना, सिरे के निकट सीकम की ऐंठन, छोटी कोलन की मरोड़, अथवा थ्रोणि मोड़ के पास कोलन का ऐंठ जाना, तथा गो-मशुओं विशेषकर बछड़ों में आमाशय की मरोड़ इस रोग की विरल प्रकार हैं।

कारण—दर्द के साथ होने वाली अपच इसका प्रमुख कारण है। अधिकांश रोगियों में अंतड़ी के असमान रूप से भरे होने के साथ लोटना-गोटना तथा उग्र गतियाँ आदि कारक इसका कारण बनते हैं। लेखक के अनुसार अक्टूबर तथा नवम्बर में अपच अधिक होती है और इन महीनों में 4.9 प्रतिशत अंतड़ी की ऐंठन के रोगी पाये जाते हैं। प्राइमरी रोग; आभासिक तनाव, कोलन का गूँघ हो जाना अथवा दो या तीन दिन तक रहने वाला कोई पाचन-विकार हो सकता है। अन्य रोगियों में निरन्तर शूल वेदना, काम करने के बाद शरीर गर्म होने पर ही ठंडा पानी पी लेने अथवा अपच के अन्य कारणों का इतिहास मिलता है।

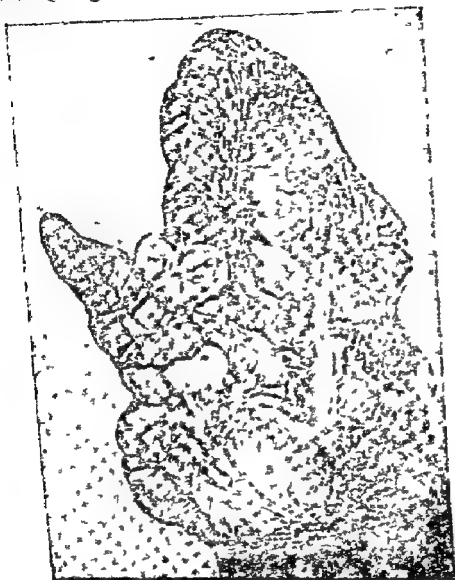
अपच पर आधारित न रहकर अंतड़ी का बलकृत बिस्वापन (mechanical displacement) भी हुआ करता है। ऐसा उन घोड़ों में देखने को मिलता है जो गिराए जाने के समय कुबले-कीबले अथवा किसी ऊँचे स्थान (टीला आदि) के ऊपर से लुढ़क जाते हैं। ऐसा करते समय रोग का एकाएक आक्रमण होना कारण की स्वयं ही स्पष्ट कर देता है। प्रायः ऐसा कहा जाता है कि कौजी घोड़ों की अंगी चालें खासतौर से उन्हें अंतड़ी की ऐंठन के लिए ग्रहणशील बना देती हैं।

घोड़ों में इस रोग के पुरः प्रवर्तक कारक इलियम की लम्बी मेसेण्टरी तथा कोलन के स्वतंत्र भाग में पाये जाते हैं।

विकृत शरीर रचना—अंतड़ी की ऐंठन से उदर-गुहा में लाल रंग का सीरम रिस-रिस कर झकड़ा हुआ मिलता है। इसकी मात्रा ऐंठन में संलग्न अंतड़ी की लम्बाई पर निर्भर होती है। दबाव पड़ने वाले स्थान के पीछे के प्रायः सभी भाग फूल जाते, काले पड़ जाते, दीवारें मोटी हो जातीं तथा इसके अन्दर के पदार्थ गहरे रंग के सीरम से रंगे दिखाई देते हैं। कभी-कभी जब अंतड़ी को उदर से अलग किया जाता है तो उसमें पड़ी बोड़ी ऐंठन खुल भी सकती है। तब इस स्थान को यहाँ पड़े हुए काले निखान से पहचाना जाता है, जो रोग अंतड़ी से बिल्कुल जलन दिखाई देता है।

लक्षण—लगभग सभी पशु दर्द के साथ रोग का आक्रमण एकाएक होता है। प्रायः पशु को थोड़े के शरीर पर खरोंच के रूप में अनेक चोटें दिखाई देती हैं और वह जमीन पर ही पड़ा खूना चाहता है। तेज व्यायाम तथा गिरने अथवा गिराए जाने का इतिहास

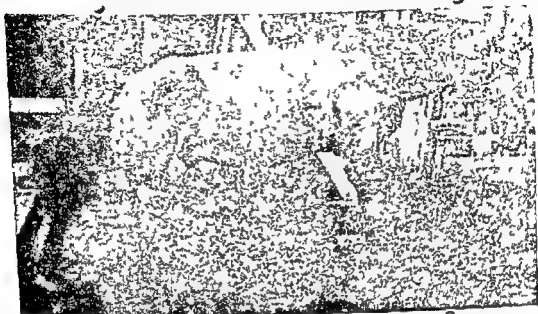
सका सूचक है। सामान्यतः पर तत्कालिक इतिहास भिन्न होता है। पहले दर्द धीरे-धीरे होता मालूम देता है किन्तु अधिकांश रोगियों में निराशा, व्यग्रता, रुग्ण, मूर्छा, पसीना



चित्र—16 शीकम तथा कोलन की ऐंठन, A, काठन की नसिकाओं का तनाव जिसे मलाशय-परीक्षण द्वारा यांत्रिक पर दर्दयुक्त बड़े टुकड़े की भाँति महसूस किया जा सकता है, B, D, C. आमाशय, छाटी जाँत तथा छाटी कोलन, जिनमें से प्रत्येक नार्मल है। गहरे रंग की शीकम और कोलन ऐंठन में सम्मिलित थी।

आना तथा तीव्र गतियों के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। बाद में घोड़ा शान्त तथा झुकी हुई स्थिति में पड़ा या खड़ा मालूम पड़ता है। खड़ा होने पर; पर थपथपा कर, उदर तली पर मार कर, गर्दन का कोण की ओर मोड़ कर तथा इधर-उधर घूमकर रोगी दर्द के लक्षण प्रकट करता है। आमाशयिक तनाव की भाँति पशु का गिर जमीन तक झुक सकता है तथा कान लटक जाते हैं। चित्र 17 की भाँति घोड़ा अपने शरीर को तान कर खड़ा होता है। समय-समय पर रागी पशु अपने शरीर को झुकाकर इस प्रकार जमीन तक झे जाता है जैसे

कि वह लेटने को हो और बाद में धीरे से पुनः उठ सखा होता है। कुछ रोगी, कुत्ते की भाँति बैठे देखे जाते हैं। जत में दर्द कम हो जाता है तथा पशुपालक रोगी को अच्छा होता समझने लगता है। धीरे धीरे पलकों की श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तवर्ण हो जाती हैं। पशु जोर-जोर से गहरी साँस लेता है तथा श्वसन-गति भिन्न हो जाती है। प्रारम्भ में



चित्र—17 छोटी आँत की पैंठन से पीड़ित पशु। इसमें निराशाप्रद आकृति, गिरे हुए कान तथा फैले हुए नथुनें आदि लक्षण देखाए (डब्ल्यू० जे० गिवंस के सौजन्य से)

नाड़ी गति 50 से 70 के मध्य रहकर धीरे धीरे यह 100 या अधिक हो जाती है। तापक्रम पहले 103 से 105° फारेनहाइट के मध्य हो सकता है जो बाद में सामान्य से भी कम हो जाता है। जत तक भी यह अधिक रह सकता अथवा धीरे धीरे बढ़ सकता है। बहुतों में यह 90 से 102° फारेनहाइट हुआ करता है। नाड़ी-गति तथा तापक्रम का बढ़ना रोग की गम्भीरता का सूचक है। रोगी प्रायः काँपता देखा जाता है।

पान-पान में रोगी की पूर्ण अनिच्छा होती है। छोटी अंतड़ी के रोग प्रमित होने पर आँसू की श्लेष्म अथवा उदरी ठा गयी है, तथा उदर अपने आकार में या तो सामान्य रहता अथवा धीमा या फूट जाता है। कान की पैंठन में उदर निम्नर फूला रहता है। पशु लगभग बिन्दुवर्ती मल-प्राप्त नहीं करता। लहरी गति धीमी अथवा अनुपस्थित हो सकती है। अंतड़ी में बहुत मात्रा में द्रव्य जमा होता है और क्लोस्ट्रिड रोगियों में यह लगभग बेरुज उदरी श्लेष्म की मदद पर ही सीमित रहता है। मलाशय-अंगीक्षण करने पर पशु जोर लगाता है।

है। छोटी अंतड़ी का रोग ग्रसित भाग अपने स्थान से हटकर कोलन के ऊपर दाहिनी ओर तथा सीकम की ओर आ जाता है। छोटी अंतड़ी का रोग-ग्रसित भाग बढ़ा हुआ दिखाई देता है तथा छूने से इसमें दर्द होता है। वायें गुर्दे के क्षेत्र में इलियम की मेसेण्टेरिक मोड़ में रस्सी की भांति कड़ी ऐंठ मिल सकती है, किंतु मेसेण्टरी की तनावपूर्ण अवस्था प्राथमिक अवस्था में भी पायी जाती है। कालन की ऐंठन में पशु का प्रायः तेज जफरा होता है। इसमें द्रोकार घुसेड़ने पर दर्द से आराम नहीं मिलता और पेट पुनः भीघ्न फल जाता है। थ्रोणि-गुहा के किनारे के आगे रस्सी की भांति कड़ा दर्दयुक्त स्थान मिलता है (देखिए चित्र 16 A)। अनुदैर्घ्य बन्धनी (longitudinal bands) का विशेषतः पर उठा हुआ होना कालन की ऐंठन का अनुमान कराता है। मलाशय-परीक्षण वरके अंतड़ी के विस्थापन का निदान करने की योग्यता के लिए काफी अभ्यास की आवश्यकता पड़ती है। मलाशय-परीक्षण से कुछ भी महसूस किए जाने के बाद भी, हटाव अथवा किसी भी प्रकार की अंतड़ी की उग्र स्कावट का निदान तब तक नहीं थापित किया जाना चाहिए जब तक कि यह सामान्य तथा पाचक लक्षणा के साथ न हो। लगातार दर्द हाना, लहरी-गति की अनुपस्थिति, मल त्याग न हाना, और की स्फेष्मल सिल्ली का रक्तवर्ण होना तथा तेज नाड़ी-गति इसकी पहचान के विभिन्न लक्षण हैं।

आठ से चौबीस घंटे तक बीमार रहने के बाद रागी की मृत्यु हो जाती है। कोलन की बोड़ी ऐंठन में बीमारी की अवधि बढ़कर 48 घंटे या और अधिक हो सकती है। इसका कोई भी इलाज नहीं है।

बन्धीकरण

(Incarceration)

(विपाशन)

यह एक उग्र अवस्था है जो आन्तपाश का पेरिटोनियम के प्राकृतिक अथवा कृत्रिम छेद में घुसकर उसी स्थिति में रह जाने के कारण अथवा अंतड़ी में लम्बे तने युक्त अनुद या अन्य तनुमय बन्धनी के विकास से उसका रक्त संचार बंद हो जाने के कारण उत्पन्न होता है। प्राप्त आँकड़ा के अनुसार घोड़ा में यह रोग 1 प्रतिशत विद्युतता तथा दर्द से पीड़ित पशुओं में 0 प्रतिशत मृत्युदर का कारण बनता है। लेखक द्वारा अवलोकित पशुओं में यह दर्द लगभग 2 प्रतिशत और 12 प्रतिशत थी। गाय-पशुओं में यह रोग अधिक नहीं होता। मुवा बछेड़ों में अंतड़ी यूरेकस (urachus) द्वारा दब सकती है। गायों में, रुमन तथा सिल्लीमाय में बन्धने वाली बन्धनी के ऊपर अंतड़ी का एक भाग छटक सकता है। नर घोड़ों में वक्ष-हर्निया (inguinal hernia) के कारण वक्ष बलय (inguinal ring) में बन्धीकरण हुआ करता है, अतः शूलवेदना से पीड़ित ऐसे घाड़े का देखते समय इस संभावना पर भी विचार कर लेना चाहिए। गो-पशुओं में प्रायः इसकी स्थिति पेरिटोनियल होना इसके प्रमुख कारण है। अंतड़ी का एक खण्ड भी इस छिद्र से होकर आयाफ्रम में घुस सकता है। दर्द से लोटना तथा उलटना-पलटना इस रोग का सूचक है।

लक्षण—घोड़ों में, इस बीमारी के सामान्य लक्षण मरोड़ तथा गोपशुओं में आँत चढ़ने की भाँति हुआ करते हैं। मलाशय-परीक्षण करके गाय में पेरिटोनियल अभिलाग तथा घोड़े में वंक्षण बन्धनीकरण (inguinal incarceration) को पहचाना जा सकता है। इनके अतिरिक्त, अँतड़ी के उग्र अवरोध की अन्य प्रकारों में विभेदी निदान करना, बड़ा कठिन है। गाय में शरीर-रचनात्मक निदान की सम्भावना अधिक रहती है, जहाँ कि, अनुमानित अवरोध के स्थान पर कोख अथवा योनि छत में चीरा लगाकर इसे सीधा खोजा जा सकता है।

चिकित्सा—घोड़ों में कष्ट के प्रारम्भ में ही ऑपरेशन करके वंक्षण हर्निया को ठीक किया जा सकता है। कुछ ही घंटों में बन्धनीकरण सड़ने लगकर असाध्य हो जाता है। इसके विपरीत गायों में दबी हुई अँतड़ी को दो-तीन दिन के बाद भी ऑपरेशन करके सफलतापूर्वक ठीक किया जा सकता है।

आँत चढ़ना

(Intussusception)

(अन्तर्वेशन)

अँतड़ी के किसी भाग का ठीक उसके पीछे वाले भाग में घुस जाने से उत्पन्न यह एक प्रकार का उग्र आंशिक अवरोध है; रोग-ग्रस्त भाग में दर्दयुक्त सूजन आकर वह सख्त व प्याली के आकार का तीन खानेदार हो सकता है : बाहरी, भीतरी तथा मध्य की पर्त। अधिकतर यह गो-पशुओं में, उससे कम भेड़ों में तथा कभी-कभी घोड़ों में हुआ करता है। लेखक के चल-चिकित्सालय में वर्ष में लगभग एक गाय इस रोग से पीड़ित अवश्य मिलती रही है। इसका कारण अँतड़ी की अनियमित लहरी-गति है जिससे कि उसका संकुचित होने वाला भाग नीचे वाले भाग के अन्दर घुस जाता तथा फैलने वाला भाग उसके ऊपर चढ़ जाता है। अँतड़ी के अन्दर रसौलियों का होना भी इसका एक कारण है। यह अँतड़ी का संकुचन होते समय पड़ोस के खण्ड में खिंच कर अन्तर्गमन की स्थिति उत्पन्न करती है। बोस्वार्ट (Bosshart) ने बताया कि उन्होंने ऑपरेशन किये हुए 36 रोगियों की रोग-ग्रस्त अँतड़ी के अन्दर वाले भाग में सूजन अथवा रसौली पाई। 23 रोगियों के एक समूह में 15 पशु जनवरी से जून तक, 5 मार्च में तथा 3 जनवरी में बीमार हुए।

लक्षण—चारे में अरुचि तथा शूल वेदना के साथ इस रोग का आक्रमण एकाएक होता है। गाय बार बार पूँछ मोड़नी, लगातार पैर चलाती तथा पशुशाला में मलमूत्र की नाली के पीछे पिछले पैर रखकर, पीठ सलाकर खड़ी होती अथवा बँधी हुई अवस्था में रहती है। कभी-कभी चुस्त अथवा अधिकतर निराश गी दिखाई देती है। 24 से 48 घंटे बाद दर्द कम हो जाता है। श्लेष्मल झिल्लियों में थोड़ा सा परिवर्तन दिखाई देता है। नाक, कान, सींग आदि ठंडे पड़ जाते तथा पशु को ठंड लगती है, जो कोष्ठ के कॉपने से स्पष्ट दिखाई पड़ती है। नाड़ी-गति औसतन 90 से 100 के मध्य होती है। कम से कम यह 70 तथा अधिक से अधिक 130 तक हो सकती है। एक को छोड़कर जिसे कुछ देर 104° तक मुँधार रहकर तापमान 100° हो गया, किण्वक द्वारा अवशोषित अन्य सभी

रोगिया में तापक्रम नार्मल ही रहा। श्वसन-शक्ति बेगवान तथा अनियमित होकर 18 से 30 के मध्य रही। लहरी-शक्ति विस्तृत ही बंद तथा उदर अपनी आकृति में सामान्य ही रहा। छोटी अंतड़ी के क्षेत्र पर दाईं काय पर थपथपाने से प्रायः दर्द होता है। अधिकतर रोगी सोबर ही नहीं करत। गुदा मार्ग से काला बालतार जैसा खतमसक्त पदार्थ निकलता है। किसी किसी रोगी में बहुत ही थोड़ी मात्रा में बदबूदार गायर निकलता है। मलाशय-परीक्षण करने पर दाहिनी कोश में प्युविस् अस्थि के अगले बिनारे पर संदेह ही रहत, दद-युक्त तथा गोलाकार अंतड़ी की सूजन मिलती है। यह चुरचुराहट की आवाज भी कर सकती है। छोटी अंतड़ी गैस भरने से तन जाती है। वास्तुगत के अनुसार, खाली मलाशय में चिपकदार इलेमिक पदार्थ के रूप में एक विशेष प्रकार का द्रव भरा रहता है। गो-पशुओं में इस रोग की अवधि 6 से 8 दिन की है। चौथे दिन तक अपरैधान करके रागी का आराम पहुँचाया जा सकता है। इलाज के लिए, रोगग्रस्त भाग का काटकर दानो सिरों को जोड़ देना चाहिए।

संदर्भ

- 1 Bosshart, J K, Telescoped intestines in cattle, Cornell Vet, 1930, 20, 55

निकोचन तथा बाह्य पदार्थ

(Structure and Foreign Bodies)

अंतड़ी की दीवाल की सिकाड़, रसोली, बाह्य पदार्थ, परजीवी कीट, सिस्ट, फोड़े तथा अन्य अवस्थाएँ अंतड़ी को दबाकर अथवा उसके मार्ग में अटक कर कभी-कभी उग्र अथवा दीर्घकालिक अवरोध का कारण बनती हैं। अग्र आमाशय में लिम्फयुक्त रसोलिया तथा रेडिकुलम के पैपिलोमा (papilloma) द्वारा होने वाले पट के दीर्घकालिक अफरा का वर्णन किया जा चुका है^{1, 5} युवा बछड़ा में, एवोमैसम के जठर निगम द्वारा पर एक गालाकार सूजनयुक्त वृद्धि होकर कभी-कभी चारा खाने के बाद अफरा का कारण बनती है और यह प्राणघातक सिद्ध हो सकती है। ईस्ट्रस इक्वाइ (oestrus equi) नामक परजीवी कीट की लाबल अवस्था आमाशय के जठर निगम द्वारा अथवा ह्यूओरिनीम के कुछ भाग को घेद करके उसके उग्र अवरोध अथवा फटने का कारण बनती है। लेखक को जून के महीने में ऐसे दो रागी देखने का मिले। इसके लक्षण आमाशयिक तनाव की भाँति ही थे। छोटी अंतड़ी तथा पार्श्विका (parietal) पेरिटोनियम के बीच बाड़े से क्षेप में गोलाकार पेरिटोनियल-अभिलास होने पर बार-बार भयकर दर्द होने का इतिहास मिलता है। इस अवस्था में छोटी अंतड़ी में मरोड़ होकर आसिक अवराध उत्पन्न करती है। अंत में इसमें शामिल आनमण में इसका चौस एक से तीन दिन का हो सकता है। छोटी अंतड़ी के अवरोध में लगभग चौबीस घंटे में अंतिम स्थिति आ जाती है। गोलाकार अभिलास में, रुकावट का विकास धीरे धीरे होता है और इसका आयमण दो से तीन दिन तक चल सकता है। ट्रोकार एवं कैम्बुला धुसड़ने के बाद अथवा गल-ग्रथित रोग की छूत से फोड़ा बनकर घाबो की अंतड़ी का धीरे धीरे दाब सकता है और ऐसी ही अवस्था अभिघातज आमाशयशोथ से पीड़ित गो

पशुओं में भी विकसित हो सकती है। रसीली, फोड़े अथवा सिस्ट के विकास से मलाशय पर भी दबाव पड़ सकता है। छोटी कोलन के गुम्ब होने से मलाशय के निचले भाग में एंठन पड़कर उग्र अवरोध से पशु की मृत्यु हो सकती है।

अधिक मात्रा में बालू खा जाने से उत्पन्न होने वाली रसीली शूल वेदना (sand colic) कोलन के गुम्ब हो जाने की एक विशिष्ट प्रकार है। यह प्रायः वाड़े अथवा आरक्षी टुकड़ी में रखकर खिलाए जाने वाले फीजी घोड़ों में अधिक हुआ करती है। राइट² ने एक खच्चर में इस रोग का वर्णन किया है, जिसने जान बूझकर रेत खाया था।

कभी-कभी अँतड़ी में कंकड़-जैसे पदार्थ भी मौजूद हो सकते हैं। वे घोड़ों की दाहिनी ऊपरी कोलन के अंतिम भाग में अक्सर पाये जाते हैं। केवल बड़े पत्थर अवरोध उत्पन्न करते हैं। वे अधिकतर चूने के फास्फेट तथा मैंगनीशिया के बने होते हैं। इसका कारण अधिक फास्फेटयुक्त पदार्थ जैसे चोकर आदि खा लेना है। न्यूमार्क स्टेट पशुचिकित्सा मिशन महाविद्यालय के संग्रहालय में एक 10 पौण्ड की पथरी है जिसके कारण चूने की खान में काम करने वाले एक घोड़े की मृत्यु हुई थी। चारे में उपस्थित कील काँटे अथवा अन्य धातुओं के टुकड़े बहुधा इसका कारण बनते हैं। पथरी का केन्द्र एक अथवा आधे इंच वाले कील के टुकड़े बनते हैं। संभवतः कुछ स्थानों के चारे अथवा पानी में उपस्थित लवण इस रोग के वितरण में भौगोलिक विभिन्नता का कारण बनते हैं।

लक्षण—कारण के प्रकार एवं स्थिति के अनुसार इसके लक्षण भिन्न हो सकते हैं। आमाशय अथवा छोटी अँतड़ी में होने वाला अवरोध या तो उग्र होता है अथवा शूल वेदना के कुछ आक्रमणों के बाद ऐसा हो जाता है जैसा कि रसीलियों (छोटी अँतड़ी का कैंसर) या परिगत पेरिटोनियल अभिलाग में हुआ करता है। रोग के अन्तिम लक्षण अँतड़ी की एंठन से मिलते-जुलते हैं, किन्तु इसका कोर्स कुछ लम्बा हो सकता है। बछड़ों के पाइ-लॉरिक अवरोध में उनकी हालत दयनीय हो जाती तथा हर बार खाने के बाद पेट फूल जाता है। दो से चार सप्ताह में यह प्राणघातक सिद्ध होता है। घोड़ों में गल-ग्रंथिल रोग अथवा ट्रोकार छेदने के बाद फुड़ियों का विकास होकर धीरे-धीरे उनकी हालत क्षीण होती है। मलाशय-परीक्षण करने पर अवरोध के स्थान पर हाथ पहुँचता है किन्तु, इसकी वास्तविक स्थिति को पहचानना असंभव हो सकता है। गो-पशुओं में ऐसी अवस्थाएँ अभिघातज आमाशय-शोथ अथवा परिपरीमाशय-शोथ (perimetritis) के परिणामस्वरूप हुआ करती है। रसीली, सिस्ट अथवा फोड़े से मलाशय पर दबाव पड़ कर पशु को अपच के साथ हल्के दर्द का आक्रमण हो सकता है। मलाशय-परीक्षण करके इस अवरोध का पता लगाया जा सकता है। सूजन के पहचानने में संदेह होने पर उसकी दीवाल में छेद कर देना चाहिए। बड़े सिस्ट के बनने पर जो छोटी कोलन के अन्दर घेस सकता है, वहाँ दर्द उत्पन्न करने के लिए काफी अवरोध हो जाता है। चूँकि अवरोध पूर्णरूपेण नहीं होता अतः लक्षण अधिक उग्र न होकर, लगातार बने रहते हैं। मलाशय-परीक्षण करने पर हाथ को 6 से 8 इंच व्यास का गोल तथा मुलायम पदार्थ मिलता है। रेनटम की दीवाल से सिस्ट को टटोलने पर ऐसा मालूम होता है कि यह हटी हुई अँतड़ी का फँसा हुआ भाग है—जैसा कि एंठन अथवा आंशवन्धन में हुआ करता है। किन्तु रक-रक कर हल्का दर्द होना उग्र अवरोध के

नदान की सम्भावना के विषय है। सूजन को 16 न० हाइपोडर्मिक सुई से छेदकर तथा सुई के नोजल में छाटी रबर की नली लगाकर उसमें का पदार्थ इकट्ठा करके, सही निदान किया जा सकता है।

रेतीली दूल वेदना में रोग वा एकाएक आक्रमण होकर तेज तथा लगातार दर्द होता है। पशु उलटता-पलटता, कुत्ते की भाँति बैठता तथा बहुधा अपने शरीर को असावधानी से इधर उधर फँकता है। इस प्रकार कोलन फट ग सकती है। श्वसन तथा नाडी-गति बढ़ जाती, किन्तु तापक्रम सामान्य रहता है। उदर छोटा हो जाता तथा लहरी-गति बढ़ जाती है। पशु या तो गोबर ही नहीं करता अथवा उसे रेत मिला हुआ पतला दस्त आता है। डीन³ (Dean) ने बताया कि जो घाड़े रेतीली आरक्षी टुकड़ी पर बल्ले हुए दाने खाते हैं उनके मध्यच्छद मोड़ में 10 से 12 दिन में रेत भर जाता है। इनके गायर में 95 प्रतिशत रेत होता है तथा लालची पशु इस रोग के लिए अधिक ग्रहणशील होते हैं।

ककड़ आदि पदार्थों से उत्पन्न अवरोध के लक्षण कोलन के उग्र अन्तर्घटन की भाँति ही होते हैं। दाईं ऊपरी कोलन के अंतिम सिरे में पथर पाकर इसका सही निदान किया जाता है, किन्तु, ठूस-ठूस कर भरे हुए चारे अथवा पथरी के बीच विनेदी निदान करना काफी कठिन होता है।

चिकित्सा—घाड़ों में, मलाशय के ऊपर स्थित फोड़े अथवा सिस्ट को, तोड़कर ठीक किया जा सकता है। यदि अधिक बड़ी हुई न हो तो रमोलियो को भी सफलता पूर्वक हटाया जा सकता है। रेतीली दूल वेदना तथा पथरी से उत्पन्न अवरोध में दर्द का बट्टोल करने के लिए रोगी को बलोरल हाइड्रास देकर काफी मात्रा में (1 गैलन) खनिज तैल पिलाना चाहिए। इस बीमारी में भूखुदर काफी अधिक होती है। गो-पशुओं में दीर्घ-कालिक अवरोध इतने विकसित होते हैं कि उनका ऑपरेशन करना संभव ही नहीं हो पाता।

संदर्भ

- 1 Udall, D H, Case report, Cornell Vet, 1923, 13, 31
- 2 Wright, L H, Sand colic, Cornell Vet, 1920, 10, 259
- 3 Dean, Veterinary Bull, US Army, 1923, 12, 195
- 4 Thompson, W W, and Rodenck, L M, Am. J Vet Res, 1942, 3, 159
- 5 Sellers, A. F, Chronic bloat associated with a papilloma of the reticulum, Cornell Vet, 1942, 32, 321

जठरांत्र अभिष्यन्द

(Gastrointestinal Catarrh)

(आंत्राति, जठराति, दस्त रोग)

दलेप्पल शिल्ली की सूजन तथा अतिरक्तता, अधिक दलेप्पमा तथा दस्त आदि लक्षणों द्वारा जठरांत्र अभिष्यन्द को पहचाना जाता है, यद्यपि कि अंतिम लक्षण अनुपस्थित भी हो सकता है। यह क्लेश केवल आमाशय अथवा अंतड़ी के एक क्षेत्र तक ही सीमित हो सकता है किन्तु प्रायः दोनों में ही देखा जाता है।

कारण—प्रौढ़ पशुओं में इस रोग का प्रमुख कारण दूषित आहार है। सड़े-गले चारे, खुराक में एकाएक परिवर्तन जैसे पुराने चारे-दाने से एकाएक नए पर आना, अथवा कोई भी अपच का कारण इस क्लेश को आमन्त्रित करता है। ठंड लगना, अधिक कार्य, अनियमित काम, थकान, बुढ़ापा, दाँतों की खराबी और छूत (ठंड लगकर अतिसार, जोने रोग, गर्दाशोथ, गलाघोट, कॉक्सिडिओसिस) लगना इस रोग के अन्य कारण हैं। सीकम के गृभ्य होने पर प्रारम्भ से ही रोगी को दस्त आने लग सकते हैं। मोथे का भूसा अथवा दाने में दला हुआ मोथा खाने से पशु को दस्त आकर अँतड़ी की अपच का लक्षण बनते हैं। ताजे खोले गए गड्डे से साइलेज खिलाने पर, विशेषकर पतझड़ की ऋतु में, गायों को दस्त रोग होकर उनके दूध उत्पादन में कमी आ जाती है। यूथ के अच्छे होने के बाद भी कुछ पशुओं में बहुत दिन तक अतिसार चलता रह सकता है। कुछ अच्छे किस्म के घोड़ों को काम करते समय दस्त आने लगते हैं। ऐसा कुछ दोड़ने वाले घोड़ों में घबराने की प्रवृत्ति के कारण होता है।

आंत्राति; कुछ उग्र सामान्य छुत्तली बीमारियों, जैसे गर्भाशय-शोथ, के फलस्वरूप हुआ करती है और यह पाचन-तंत्र के अधिकांश विकारों की एक आंशिक अवस्था है। दीर्घ-कालिक दस्त रोग; घोड़ों में स्ट्रान्जिल रुग्णता (परजीवी कीट रोग), भेड़ों में आमाशय कीट तथा पविल रोग और सुअरों तथा घोड़ों में ऐस्केरिस रुग्णता का सामान्य लक्षण है। डेरी पशुओं के यूथ में एक दो गाय को बिना किसी स्पष्ट कारण के सप्ताहों तक दस्त आते देखे गए हैं। बाड़े में खिलाकर पाले जाने वाले भेमनों को यातायात काल में अतिसार हो सकता है जो कॉक्सिडिओसिस तथा निमोनिया के साथ देखा जाता है।

लक्षण—खाने में अरुचि, दूध उत्पादन में कमी तथा सुस्ती आदि लक्षण प्रायः उपस्थित रहते हैं। आँख की स्लेष्मल झिल्ली पीली अथवा लाल हो सकती है किन्तु प्राइमरी आंत्राति में यह बहुधा सामान्य रहती है। बछड़ों को बुखार रहता है। रोगी को दस्त आते हैं यद्यपि कि रोग के हल्के प्रकोप में यह कम अथवा अनुपस्थित हो सकते हैं। पशु को कब्ज हो जाता है तथा उसके मल में बदबू आती है। किण्वित होने वाले चारे ऐसे दस्त उत्पन्न करते हैं जो कई दिन तक आते रहते हैं। प्रारम्भ में लहरी-गति काफी बढ़ जाती है तथा रोगी पशु से दूर खड़े होकर गड़गड़ाहट की आवाज सुनी जा सकती है। जठर-आंत्रशोथ में विकसित होने वाला इसका भयंकर प्रकार गायों में सड़े-गले तथा फफूंदी युक्त चारे खा लेने से उत्पन्न हुआ करता है। ताजे खोले गड्डे में से निकाली गई ऊगर की फफूंदीयुक्त साइलेज पतझड़ के समय विशेषतः पर खतरनाक होती है। वसंत अथवा जाड़े के दिनों में गड्डे की निचली सतह से ली गई फफूंदीयुक्त साइलेज प्रायः गो-पशुओं को हानिकारक नहीं होती।

निदान—सर्वप्रथम यह जान लेना नितान्त आवश्यक है कि रोग प्राथमिक, गौण अथवा आंशिक में से किस अवस्था में है। कुछ लोग शब्द स्लेष्म (catarrh) को अपच के लिए प्रयोग करते हैं उदाहरणार्थ, घोड़ों में स्लेष्मान्न शूल (मारेक), तथा कुछ प्रकारों में कोई भी नाम उचित है। फिर भी, अपनी विशिष्ट प्रकार में अपच अधिक तेज और दृढ़ युक्त, कम समय तक रहने वाली तथा दस्तों के साथ नहीं होती। जठर-आंत्र शोथ में

रोगी की हालत अधिक गिरी हुई, कम क्रियाशील लहरी-गति तथा सामान्य गडबडी अधिक मिलती है।

चिकित्सा—रोग उत्पन्न करने वाले कारक को अलग करके पशु को पूरा आराम दीजिए। उसके रहने का कमरा गर्म तथा सूखा हो। रोग यदि दूषित आहार के कारण हो तो रागी को तब तक मृदुरेचक पदार्थ खिलाइए जब तक कि भोवर ठीक न होने लगे। किण्वित होने वाले अथवा सड़े-गले चारे से उत्पन्न सताप में 2 से 4 ग्वार्ट (1-2 लिटर) द्रव पैरेफिन दीजिए। रोग के हल्के आक्रमण में एक मृदुरेचक दवा देकर खुराक में परिवर्तन करना ही पर्याप्त होता है यद्यपि कि 1/2 से 1 ग्रेन (0.03-0.06 ग्राम) की मात्रा में मूँह द्वारा दिन में तीन बार स्ट्रिकनीन सल्फेट अथवा निम्न नुस्खे की भाँति कड़वे दौनिक देना अधिक लाभप्रद है

सैल कैरोलिनी फैक्टियाइ
(sal carolini factia)

16 औंस (500 ग्राम)

जेन्ड्राएन

8 औंस (250 ग्राम)

नक्स वामिका

8 औंस (250 ग्राम)

सबको मिलाकर एक बड़े चम्मच भर (15 ग्राम) दिन में तीन बार घड़े अथवा गाय को दीजिए।

स्वतः अथवा मृदुरेचक औषधियों के प्रभाव से अंतर्दी के साफ हो जाने के बाद भी यदि दस्त बदन हो तो आंत्रिक एंटीसेप्टिक तथा रक्षक औषधियाँ दी जानी चाहिए। रोग के घुत्तल प्रकार (शीन अतिसार) में 4 से 8 ड्राम (15-30 घ० सें०) की मात्रा में त्रियोलीन विरोपकर दी जाती है। बराबर-बराबर मात्रा में क्रियोलीन तथा देवदार का तेल, कैप्सूल में रचकर (40 घ० सें०) दिन में दो तीन बार देना, 1 से 4 ड्राम (4-15 ग्राम) की मात्रा में जिक सल्फोकार्बोनेट, 1 से दो औंस (30-60 ग्राम) सैलसिलिक एसिड, 2 से 8 ड्राम (8-30 ग्राम) टैनिन एसिड अथवा 60 से 120 घ० सें० 4 प्रतिशत बलोरीन घोल इसकी अन्य गुणकारी दवाएँ हैं। निम्नलिखित नुस्खा अधिक प्रयोग किया जाता है सोडियम वाइकार्बोनेट 45 प्रतिशत, तथा 45 प्रतिशत, जिक फीनोसल्फोनेट 10 प्रतिशत। सल्फा औषधियों में से सल्फार्थलमीन का सीमित प्रयोग इस बात का सूचक है कि गायों में दस्ता को कटोला करने के लिए यह अत्यन्त लाभदायक है। इसकी प्रभावकारी मात्रा 8-15 ग्राम प्रति 100 पौण्ड (50 कि० ग्रा०) गरीर भार प्रतिदिन है। श्लेष्मल घिल्ली के सताप में रोजाना 2 से 4 औंस (60-120 ग्राम) की मात्रा में विस्मय सब नाइट्रेट देना लाभप्रद है। अफरा तथा एसिड किण्वन में सोडियम वाइकार्बोनेट 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम), अमोनियम कार्बोनेट 1 से 2 ड्राम (4-8 ग्राम) अथवा ऐरोमेटिक स्ट्रिट अमोनिया जैसे किण्वनरोधी पदार्थ दिए जाने चाहिए। दोड़ने वाले घोड़ा में धबराहट के कारण होने वाले दस्त राग में 4 से 8 ड्राम (15-30 ग्राम) की मात्रा में डावमं पाउडर देने की राय दी गई है। अंतर्दी के खाली हो जाने के बाद लहरी-गति तथा अधिक रिसाव का कटौत करने के लिए रागी पशु को अफीम तथा इससे बनी हुई औषधियों का सेवन कराना चाहिए। कुछ चुनीदा रागियों में अफीम बहुत ही महत्वपूर्ण हो सकती है किन्तु सामान्य प्रयोग के लिए यह बहुत ही खर्चीली है। लगातार दस्तों के

वाद कमजोरी होने पर कैल्शियम ग्लूकोनेट (500 घ० सें० 20 प्रतिशत घोल) तथा डेक्सट्रोज (500 घ० सें० 40 प्रतिशत घोल) का अंतः शिरा इंजेक्शन लाभदायक है।

मेमनों में अतिसार के लिए फोर्सिथ¹ (Forsyth) ने सल्फाक्वीनाक्सेलिन (sulpha-quinoxalin) के प्रयोग की राय दी है जिसमें कि 15 गैलन पीने वाले पानी में इस औषधि का एक पिंट 3-2 प्रतिशत घोल मिलाया जाता है।

कफपाक आंत्राति

(Croupous Enteritis)

प्रमुख रूप से बड़ी अंतड़ी को प्रभावित करने वाली यह दस्तों की मंद बीमारी है जिसे पतले गोबर तथा उसमें उपस्थित श्लेष्मा के छीछड़ों से पहचाना जाता है। वसंत ऋतु के ठंडे मौसम में जब घासों पर पाला पड़ता है, यह रोग गो-पशुओं में खूब पाया जाता है। हरे चारे में एकाएक परिवर्तन अथवा सड़े-गले आलू खाने से यह रोग हो सकता है। घोड़े तथा भैंस में यह कभी-कभी हो हुआ करता है।

लक्षण—रोगी को बदबूदार दस्त आते हैं जिसमें श्लेष्मल द्विल्लियों के टुकड़े तथा खून मिला रहता है। गो-पशुओं में दंढ तथा एंठन के साथ अपच जैसे लक्षण दिखाई देते हैं तथा दुधारु पशुओं के दूध उत्पादन में कमी हो जाती है। कुछ ही घंटों में दंढ ठीक हो जाता है। रोग का पूरा कोर्स लगभग एक सप्ताह का है तथा रोग-ग्रस्त पशु अच्छा हो जाता है। चिकित्सा के लिए मैगसल्फ विशेष रूप से स्वीकृत है।

संदर्भ

1. The control and treatment of some common diseases of feedlot lambs, Cornell Vet., 1952, 42, 600.

शीत अतिसार

(Winter Dysentery)

(गो-पशुओं का छुत्तैला दस्त रोग, बछड़ों की विब्रिऑनिक आंत्राति)

पशुशाला में चौधकर रखे गए पशुओं का यह एक छुत्तैला दस्त रोग है जो जाड़ों तथा वसंत के प्रारम्भिक काल में हुआ करता है। बहुधा थोड़े समय के लिए इसका हल्का आक्रमण होता है तथा यह उग्र आंत्राति की अवस्था से आगे नहीं बढ़ता। किन्तु कभी-कभी यह भयंकर भी हो सकता है। जॉन्स और लिलि¹ ने इसका कारण विब्रिओ जेजुनाइ नामक लोलाणु (vibrio) बताया जो प्रमुख तौर पर मध्यान्त्र (ilejunum) में निवास किया करता है।

कारण—पशु-चिकित्सा साहित्य में इस बीमारी के प्रकोप की अधिक चर्चा नहीं की गई है, किन्तु यह संयुक्त राज्य के उत्तरी पूर्वी भाग में न्यू इंग्लैंड से ओहायो तक खूब फैलती है। स्टेफेन² (Steffen) और ब्यायड³ (Boyd) द्वारा यह मध्य पश्चिम में भी होती बताई गई है और संभवतः यह और भी दूर तक फैलती है। न्यूयार्क स्टेट पशुचिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के बल-चिकित्सालय की अभी हाल की रिपोर्ट में यह उल्लेख किया

गया है कि यहाँ इसके 200-300 रोगी प्रति वर्ष चिकित्सा पाते हैं। एक उच्च तथा अग्रान्-घातक प्रकार की दस्ता की बीमारी पतझड़ तथा जाड़ा में दक्षिणी इंग्लैण्ड में अनेक वर्षों से फ़ैलती देखी गई है—रॉलिंसन¹ (Rollinson)। परीक्षण से कारण वा पता न चल सका है किन्तु इंग्लैण्ड में यह रोग प्रत्यक्ष रूप से जास तथा लिटिल¹ द्वारा वजन की गई बीमारी से मिलता जुलता है। यद्यपि इसकी छूत एवं धार तक ही सीमित रहती है फिर भी इसका वितरण अनियमित हो सकता है जिसमें कि छूत के साथ वा ही पता नहीं चलता। सड़क के किनारे एक फ़ास से दूसरे फ़ास के पगुआ में यह बीमारी इस प्रकार फैल सकती है जैसे कि मनुष्यों अथवा पशुओं द्वारा लाई गई हो। छूत लगने के तीसरे दिन यथ के सभी पगुआ को दस्त आने लगते हैं। कभी-कभी जब पशुओं का मालिक निवृत्त के बीमार पशुओं को देख कर आता है तो उनके घुँस में भी राग वा आक्रमण हो जाता है।

जोस और लिटिल¹ ने अपनी रिपोर्ट में बताया कि गोबर, अंतर्डी में का पदार्थ अथवा रोग उत्पन्न करने वाले लालाणुओं का संवर्धन जब बछड़ा वा भूँह द्वारा सिखाया जाता है हो जाता है और तीन दिन बाद उनका दस्त आने लगता है। जीवाणुओं का संवर्धन छोटी अंतर्डी, विशेषकर मध्यान्न से प्राप्त किया गया और ऐसे ही आकार के जीवाणु दस्त-रोग से पीड़ित गाय के गोबर की द्रष्टव्यता में पाए गए। मध्यान्न से प्राप्त द्रष्टव्यता को ऐंगर-एंगर के गाढ़े घोल में, जिसमें कि घाड़े के रक्त के कुछ बूँद भी डाल गए थे, पहले प्रविष्ट किया गया। तत्पश्चात् दूसरी परख-नलिया में गाढ़े घोल को पुनः प्रविष्ट करने लालाणुओं का विच्छेद संवर्धन प्राप्त किया गया। जब नाप विसर्जित (autochord) गीले गोबर में लालाणु प्रविष्ट करके उस कमरे में भण्डारित किया गया तो लालाणु 3 दिन तक जीवित रहे किन्तु गबर के सूख जाने के बाद उसमें संवर्धन प्राप्त न किया जा सका। एशियाटिक-काठरा के लालाणुओं की भीति, शरीर के बाहर यह बहुत ही कम समय तक जीवित रह पाते हैं। हवा में सुखाए जाने पर यह शीघ्र ही मर जाते हैं। 55° सेंटीग्रेड के तापक्रम पर तथा 0.5 प्रतिशत फीनाल के संपर्क में आने पर कुछ ही मिनटों में जीवाणु मर जाते हैं। वे स्पर्श नहीं बनाते तथा मोसमिन प्रकारों के मध्य छत कहीं भण्डारित रहती हैं यह भी बात नहीं है। किन्तु संभवतः यह संक्रमण मनुष्यों में प्रकाश करने वाले एशियाटिक काठरा की भीति है जो तुरन्त अच्छे हुए रागिया, बीमार अथवा रोग के जीवाणु छिपाए हुए स्वस्थ मनुष्यों के संपर्क में आने से लग सकता है।

स्वस्थ गायों की बीमार पशुओं का गोबर खिठाकर, उनमें रोग उत्पन्न करने के प्रयोगात्मक प्रयास विफल रहे। किसी हद तक यह गोबर को इकट्ठा करने तथा पशु को पिलाने के मध्य सम्यिक अवकाश के कारण हो सकता है। लेखक ने स्वस्थ गाय की रोगी पशु का गोबर खिठाकर इस रोग के उत्पन्न करने के अनेक प्रयास किए जिसमें से वह केवल एक बार सफल हुआ और इसमें प्रयोगात्मक गाय से उसके बछड़े की भी छूत लग गई। इस ही ऋणात्मक परिणाम एशियाटिक-काठरा के विनाशिया द्वारा भी अनुभव किए गए किन्तु कोच² (Koch) ने अनुसार ऐसे ऋणात्मक प्रयोग कोई विशेष महत्व नहीं रखते। बीमारी को उत्पन्न करने वाले सभी आवश्यक कारकों को हम नहीं जानते,

और बहुधा व्यक्तिगत प्रयोगों की परिस्थितियाँ भी अनुपयुक्त हो सकती हैं। प्रकृति द्वारा बड़े पैमाने पर किए गये ये प्रयोग अधिक विश्वसनीय हैं।”

लक्षण—रोग का उद्भव-काल तीन दिन से लेकर एक सप्ताह तक का है। प्रौढ़ पशुओं में 50 से 100 प्रतिशत तथा छोटे पशुओं में कुछ कम प्रतिशत में पानी जैसे दस्तों के साथ इस रोग का एकाएक आक्रमण होता है। बछड़ों को यह रोग बहुत ही कम लगता है। पहले दिन बीमारी का प्रकोप एक या दो गायों में ही देखने को मिलता है। चारे में अर्घि तथा दूध-उत्पादन में कमी होकर पशु एकदम सुस्त तथा कमजोर दिखाई देते हैं। तापक्रम नार्मल से 103° फारेनहाइट के बीच तथा नाड़ी गति 65 से 70 के मध्य होती है। बीसत रोगी पशु में स्वसन, नाड़ीगति तथा तापक्रम नार्मल रहता है। पशु को पानी जैसे पतले, बदबूदार, तेज दस्त आते हैं जिनका रंग प्रायः वादामी होता है। कभी-कभी काले रंग का गोबर भी देखने को मिलता है, अतः ऐसी अवस्था में बीमारी को “काला दस्त रोग” (black scours) कहा गया है। तीन दिन से लेकर एक सप्ताह तक का इस रोग का कोर्स है तथा लगभग तीसरे दिन के अंत में रोगी के दस्तों की संख्या कम हो जाती है। अनेक यूथों में बीमारी का इतना हल्का प्रकोप होता है कि जब तक दूध उत्पादन में काफी कमी नहीं होती इसकी ओर विशेष ध्यान ही नहीं दिया जाता। रोग प्राणघातक नहीं है और लेखक के चिकित्सालय में इस रोग से मरने वाले पशु का कोई भी अभिलेख नहीं है।

रोग के भीषण प्रकोप में दस्त में सून तथा श्लेष्मा मिला हुआ होकर मल का रंग लाल हो सकता है। अधिक खिलाए हुए पशुओं में इसके बार-बार आक्रमण होते बताए गए हैं। जॉस और लिटिल⁷ द्वारा वर्णित बछड़ों में विभिन्नानिद्रा आंत्राति का कोर्स प्रायः दीर्घकालिक था।

छूत के परिणामस्वरूप उत्पन्न रोग-प्रतिरक्षा संभवतः अधिक दिनों तक नहीं रहती, फिर भी प्रायः ऐसा देखा गया है कि जिस मूष में रोग फैल चुका होता है उसी मूष में उस वर्ष बार-बार नहीं फैलता।

रोग के निदान में शायद ही कोई कठिनाई होती हो। रोग के उग्र प्रकोपों में, जो पशुओं में बहुत ही कम होते हैं, दस्तों में रक्त की उपस्थिति कॉक्सीडिओसिस का संदेह करा सकती है। गोबर में अनेक मुम्भकपुटी (oocysts) को देखकर कॉक्सीडिओसिस को अलग पहचाना जा सकता है किन्तु रोग के प्रारम्भ में यह सदैव गोबर में उपस्थित नहीं होती। गोबर के माइक्रास्कोपिक परीक्षण द्वारा लालाणुओं को देखकर इस बीमारी का सही निदान किया जा सकता है, किन्तु इस परीक्षण के लिए विशेष विधि की, जो आसानी से उपलब्ध नहीं होती, जानकारी होनी आवश्यक है। कुछ के अतिरिक्त, सर्दी के अतिसार के प्रकोप की शुरुआत तथा यात्रांत पशुओं की उग्र, कॉक्सीडिओसिस से भिन्न होती है। पशुशाला में बाँची जाने वाली गायों में कॉक्सीडिओसिस के भयंकर प्रकोप से अधिक पशु मरते हैं, जबकि सर्दी के अतिसार के भीषण प्रकोप कभी-कभी ही प्राणघातक होते हैं गायों में सर्दी के अतिसार के अनेक प्रकोपों को “थल घोटू रोग का आंत्रिक प्रकार” कहकर निदान किया गया है, और संभवतः बड़े बछड़ों में अज्ञात कारणवश होने वाले दस्तों के कुछ

प्रकोप त्रिविध्यांत्रिक आघात के उदाहरण है। बीमार पशु का गोबर पिलाकर प्रयोगात्मक रूप से स्वस्थ पशु में रोग का संचार करके सर्दी के अतिसार को पहुँचाना जा सकता है। एक उदाहरण में, रोगी का गोबर पिलाने के कुछ देर बाद ही एक गाय का दस्त आने लगे और उसके दूध पीने वाले बछड़े का भी अपनी माँ से रोग की छूट लग गयी, किन्तु ऐसे प्रयोग बहुधा नैशात्मक हुआ करते हैं। नए दाने खिलाने के बाद एकाएक इस रोग का प्रकोप होने के कारण कुछ लोग का ऐसा विचार है कि "रसम" ही इस रोग का प्रमुख कारण है किन्तु दलाई के आधुनिक ढंगों द्वारा तैयार किए गए व्यवसायिक पोस्टिक-मिश्रण इस रोग का यदा-कदा ही कारण बनते हैं।

इसकी चिकित्सा के लिए रोगी को 4 से 8 ग्राम (15 से 30 घ० सें०) की मात्रा में क्रियोलीन अथवा अन्य जान्त्रिक ऐंटीसेप्टिक औपधियाँ देनी चाहिए। आयु के अनुसार 30 से 120 घ० सें० की मात्रा में तृतिया का 1 प्रतिघत घोल देना लाभप्रद है। 120 घ० सें० की मात्रा में क्लोरीन का 4 प्रतिघत घोल भी दिया जा सकता है। रोग के प्रारम्भ में जब कि केवल दो या तीन पशु ही रोग ग्रसित हों, यूर के अन्य पशुओं का रोग से बचाने के उपचार करने चाहिए। इस कारण सामान्य पशुओं को भी चिकित्सा में शामिल किया गया है। पशुओं को खिलायी जाने वाली घास पर गन्धक अथवा नमक के तेजाब का पानी में हल्का घोल बनाकर छिड़कना चाहिए। रोग के उग्र प्रकारों का जठर-आम्लवाय की भाँति ही इलाज किया जाता है। बराबर बराबर मात्रा में देवदार का तेल और क्रियोलीन कैप्सूल में रखकर (40 घ० सें०) दिन में दो से तीन बार, अथवा 45 भाग सोडियम थाईकाबोनेट, 45 भाग कल्का, 10 भाग जिंक फीनोमल्फोनेट को मिलाकर दो से तीन बड़े चम्मच भर दिन में दो बार देना इसकी "अन्य उत्तम औपधियाँ" हैं। असाम्य रोगियों का जठर-आम्लवाय की भाँति ही प्रतिजैविक पदार्थ तथा अल्फाबैक्टीडीन (2 ग्राम नित्य) देकर इलाज किया जाता है।

संदर्भ

1. Jones, F. S., and Little, R. B., The etiology of infectious diarrhea (winter scour) in cattle, *J. Exp. Med.*, 1931, 53, 835.
2. Steffen M. R., *Special Cattle Therapy*, Veterinary Medicine Series, Chicago, 1915, D. M. Campbell
3. Boyd, W. L., *Vibriose Gastroenteritis (Winter Scours) of Cattle*, *Jen-Sal Journal*, 1900, 32, 4, March.
4. Rollinson, D. H. L., *Infectious diarrhea of dairy cows*, the *Veterinary Record*, 1918, 60, 191
5. Jones, F. S. Orcutt, M., and Little, F. R., *Vibrios (Vibrio jejuni, n. sp.) associated with intestinal disorders of cows and calves*, *J. Exp. Med.*, 1931, 53, 853
6. Topley and Wilson, *Principles of Bacteriology and Immunity*, ed 3, vol 2, p 1121. Williams and Wilkins Co., 1916.
7. Jones, F. S., and Little, R. B., *Vibriose enteritis in calves*, *J. Exp. Med.*, 1931, 53, 845

वछड़ों में प्रवाहिका रोग

(Diarrhea in Calves)

(पेचिस; सफेद दस्त; वछड़ों की रक्त-विपाकता; जठरान्त्रार्ति; आंत्रशोथ)

बड़े पशुओं के दस्त-रोग में वे सभी अवस्थाएँ शामिल हैं जिनमें पशु को पतला गोबर होता है। यहाँ दिए गए वर्णन में इसके अन्तर्गत श्वेत पेचिस आती है जो दो-तीन दिन की आयु के वछड़ों में प्रमुख रूप से होती है। पतले दस्त आना, अत्यधिक कमजोरी के कारण लेटे रहना तथा अधिकांशः मृत्यु इसके प्रधान लक्षण हैं। श्वेत पेचिस को रक्तपूतिता अथवा रविर-विपाकता समझा जाता है और इसे आमतौर पर छुत्ला कहा जाता है किन्तु, इसके कारण तथा रोग-विज्ञान का अभी ज्ञान नहीं है। चूँकि वछड़ों की रक्तपूतिता की पेचिस तथा दस्तों के अन्य प्रकार में विभेदी-निदान करना काफी कठिन होता है, अतः इनका एक ही साथ वर्णन किया जा रहा है। मानव तथा पशु-आयुर्विज्ञान दोनों में न तो वच्चों में दस्तों के कारण को और न ही इसके आवेग को भली भाँति समझाया गया है। यूनाइटेड स्टेट्स के कृषि विभाग की रिपोर्ट के अनुसार तीन डेरी नस्लों में जीवित पैदा हुए प्रत्येक 100 वच्चों में से, दो वर्ष की आयु से पूर्व 22 मर जाते हैं। जब बीमारी वछड़ों के बड़े समूह में प्रकोप करती है तो इसका प्रकार काफी जटिल होता है। जन्म से लेकर 10 दिन की उम्र वाले छोटे वछड़ों को सूख दस्त आते हैं तथा 3 सप्ताह से 3 माह तक के बड़े वछड़ों को निमोनिया भी होती है। कॉक्सीडियोसिस, नाभि रोग, सर्दी लगना, कर्ण-स्राव तथा एकाएक बेहोशी और बिना विक्षिप्त लक्षण अथवा क्षतस्थल प्रकट किए ही 24 घंटे के अन्दर रोगी की मृत्यु हो जाना आदि वछड़ों में प्रकोप करने वाली अन्य अवस्थाएँ हैं।

कारण—जन्म के प्रथम सप्ताह में बहुत ही तेज दस्त आते हैं और आयु की वृद्धि के साथ यह धीरे धीरे कम होते जाते हैं। बड़े यूसों में अच्छे खानपान तथा सुप्रबन्ध के बाद भी प्रत्येक नवजात वछड़े में हल्के अथवा उग्र रूप में इस रोग का प्रकोप होता है। कुछ फार्मों पर यह बीमारी इतनी अधिक फैलती है कि वहाँ जाड़े तथा वसंत में एक समस्या बन जाती है। श्वेत पेचिस रोग बड़ा भयानक माना जाता है। जन्म के समय कमजोरी, दूधित खान-पान, मौसम में एकाएक परिवर्तन, गंदे तथा लगातार प्रयोग होने वाले बाड़े तथा रोग फैलाने वाले कुछ अज्ञात कारक जो कि संक्रमक भी हो सकते हैं, इस रोग के अनेक कारण हैं। आत्राति से होने वाली मृत्यु के साथ दस्तों के आक्रमण गर्मियों के महीनों में गंदे बाड़ों में रहने वाले वछड़ों में अधिक होते हैं। आहार-नाल से बाहर की छूत जैसे सर्दी, कर्ण-शोथ, नाभि-रोग तथा निमोनिया आदि में दस्तों का होना प्रमुख लक्षण है। एक से तीन माह की आयु के वछड़ों में बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के कभी-कभी प्राणघातक आत्राति हुआ करती है। ऐसे रोगियों में उनका गोबर सफेद दस्तों जैसा अथवा कॉक्सीडियोसिस की भाँति रक्तवर्ण हो सकता है। आमाशय तथा अंतड़ी में परजीवी कीटों की उपस्थिति का तथा कॉक्सीडियोसिस एवं सर्दी के अतिसार का भी प्रवाहिका रोग एक लक्षण है। वछड़ों में विभिन्नान्त्रिक आत्राति का जॉस तथा लिटिल¹ द्वारा वर्णन किया गया

है। जब कभी कोई बछड़ा किसी कारणवश बीमार हो जाता है तो दस्त उसका एक लक्षण बनता है। विभिन्न खाता से खरीदे गए तथा मांस उत्पादन के लिए घन से दूध पिलाए गए बछड़ों में यह रोग विशेषतः अधिक पाया जाता है। इस समूह के बछड़े विविध प्रकार की छूत के संपर्क में अधिक आते, उनका रहन सहन व देखभाल अच्छा नहीं होता। तथा उनकी खुराक पर कोई नियंत्रण नहीं हो पाता है। श्वेत पेचिस के कुछ स्थायी आक्रमण बड़े बड़े युवा में हुआ करते हैं। जहाँ सनी पशु प्रत्यक्ष रूप से खुराक वातावरण में रहे जाते हैं, वहाँ भी पेचिस, निनानिया, नाभि रोग तथा अन्य रोगों से प्रति वर्ष 20 से 30 प्रतिशत तक क्षति होती है।

छूत बछड़ों में श्वेत पेचिस तथा नवजात बच्चों में प्रवाहिका रोग के विषयों पर ही छूत का अध्ययन किया गया है। बछड़ों की प्रवाहिका के जीवाणु विज्ञान के बारे में अभी तक बहुत ही थोड़ी जानकारी प्राप्त हो सकी है। अनेक लेखक इस वाद को मानते हैं कि श्वेत पेचिस छूत से फैलती है और प्रायः परिस्थितिवश इसके प्रमाण विश्वसनीय भी हैं। यद्यपि यह मान लिया गया है कि मौसम, सफाई तथा घूप, वायु आदि जैसे अनेक प्रभाव इस रोग को आमनित करते हैं, फिर भी अधिक महत्ता निचली अँतड़ी में रहने वाले जीवाणु, विशेषकर बैक्टीरियम कोलाइ (Bact. coli) की क्रिया को दी जाती है। सन् 1925 में जैसन² (डेनमार्क) तथा स्मिथ और ऑकट³ (Smith and Orcutt) द्वारा भी इस तथ्य का समर्थन किया गया है। स्मिथ और ऑकट ने देखा कि 'जैसे जैसे रोग की छूत ड्यूओ-डीनम की ओर बढ़ती है, अँतड़ी का निचला एक तिहाई भाग बढता चला जाता है इन परिस्थितियों में पशु को सामान्य नशा हो सकता है।' होल्ट⁴ (Holt) ने इस विचार को छोटे बच्चों पर आधारित करके प्लांटेंगा (Plantenga) तथा अन्य के कार्य की आर सवेत किया जिन्होंने यह बताया कि कोलन बैसिलस का निस्पन्द जब पशु को मुँह द्वारा पिलाया जाता है तो उसमें विपैले लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं, यद्यपि मलाशय द्वारा दिये जाने पर इसका कोई भी प्रभाव नहीं होता। ऐसी टॉक्सिन उत्तेजक होने के कारण दस्त के लिए उत्तरदायी है। बैक्टीरियम कोलाइ के निस्पन्द में टॉक्सिन की उपस्थिति स्मिथ और लिटिल⁵ द्वारा भी रिपोर्ट की गई है। संसार भर में पाया जाने वाला कोलन बैसिलस एक अनाग्रही मृदापजीवी (*facultative saprophyte*) है। ऐसे जीवाणु पशुशाला, गाय के शरीर तथा दूध की पहले घूँट में भोज्य रहते हैं। खीस न पिलाए जाने वाले नवजात बछड़े, जिनकी अधिक खा लेने अथवा किसी अन्य कारणवश रहन रहित कम होती है, इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील है। इस मत के अनुसार साधारण परिस्थितियों में कोलन बैसिलस हानिकारक नहीं होता, किन्तु बड़े बछड़ों में यह रोगोत्पादक होकर धीघ्र ही उनकी मृत्यु का कारण बन सकता है। जैसा कि स्मिथ और ऑकट³ द्वारा वर्णन किया गया है, कोलन बैसिलस के प्रभाव के संबंध में आजकल कुछ सदेह व्यक्त किया जाने लगा है। किन्तु यह सदेह अधिकतर बाल्यनिक है क्योंकि अन्य विचारों को मानने के लिए प्रमाणों का अभाव है। बछड़ों का प्रवाहिका रोग की छूत गर्भकाल में लगती अथवा जन्म के बाद होती है, यह एक विवादपूर्ण विषय है। किन्तु ऐसे पशु में, जहाँ कि सूखी गायों को अलग करके चरागाह पर भेजने पर तत्काल ही नवजात बछड़ों के दस्त बंद हो जाते हैं, गर्भकाल में छूत लगने का वाद मान्य नहीं प्रतीत होता।

रोग के कारण बनने वाले वाइरसों के संबंध में आधुनिक बढ़ती हुई जानकारी के साथ यह संदेह किया गया है कि वछड़ों में प्रवाहिका रोग का कारण एक वाइरस भी हो सकता है। यह सुझाव लाइट और होड्स⁶ (Light and Hodes) की रिपोर्ट में मिलता है जिन्होंने वाल्टीमोर और वाशिंगटन के अस्पतालों में बच्चों के कै दस्त की महामारी से प्राप्त निस्यंदी पदार्थ की छूत से वछड़ों में दस्त उत्पन्न किए। अनेक विधियों द्वारा यह बीमारी मल से, केवल बच्चों से वछड़ों में ही नहीं बरन् एक वछड़े से दूसरे वछड़े में भी पहुँचायी गयी। इस प्रकार रोग ग्रसित 84 वछड़ों में से लगभग 13 प्रतिशत मर गये। दस्त से पीड़ित उन वछड़ों से वे निस्यंदी पदार्थ प्राप्त न कर सके, जिनको बच्चों वाली छूत नहीं लगी थी। सन् 1943 में वेकर⁷ ने आंत्राति तथा निमोनिया से पीड़ित वछड़ों से एक वाइरस प्राप्त किया जो कि दुबारा वछड़ों के संपर्क में आने पर एक "विशेष प्रकार का रोग" उत्पन्न करता था। फिर भी, आमतौर पर वाइरस को वछड़ों के प्रवाहिका रोग का कारण सिद्ध करने के अधिकांश प्रयास विफल रहे।

विटामिन 'ए' की कमी : विटामिन 'ए' को महत्ता पर कुछ प्रयोग स्टेवर्ट और मेककालम⁸ (Stewart and McCollum) ने किये जिन्होंने बताया कि वैंबटीरियम कोलाइ की छूत से उन वछड़ों की मृत्यु अधिक हुई जिनकी माँ के खीस में विटामिन 'ए' की मात्रा प्रति 100 ग्र० सें०, 250 इयू यूनिट (मूर की) से कम थी। उन्होंने यह भी बताया कि दूध की अपेक्षा गाय के खीस में विटामिन 'ए' अधिक होता है। उन्होंने देखा कि जिन गायों को कम विटामिन 'ए' वाला चारा मिलता है उनको जाड़ों भर रोजाना 3 पाउंड गाजर अथवा 1/7 पिंट (70,000 अं० ग्र०) मछली का तेल खिलाने पर भी उनकी खीस में विटामिन 'ए' की वृद्धि नहीं हुई। हार्ट⁹ (Hart) ने विटामिन 'ए' की कमी के बारे में निम्न प्रकार लिखा है, "सभी पशुओं में, गाभिन मादाओं के शरीर में भण्डारित विटामिन खर्च होने पर या तो गर्भाशय में ही बछड़े की मृत्यु हो जाती है अथवा कमजोर बछड़े पैदा होते हैं, जो जन्म के कुछ देर बाद मर जाते हैं। गो-पशुओं में इस अवस्था का केवल यही लक्षण हो सकता है। द्वासनली में छूत पहुँचकर फेफड़ों में फोड़े अथवा दीर्घकालिक निमोनिया हो जाती है। पशुओं को दस्त भी आने लगते हैं तथा नवजात वछड़ों में इसे श्वेत पेचिस समझा जा सकता है।"

शरीर में कुछ विटामिनों की कमी से वछड़ों में श्वेत पेचिस होने के मत को विस्काँ-सन से फिलिप्स आदि¹⁰ (Phillips et al.) ने रिपोर्ट किया है। जन्म के समय नवजात वछड़ों के रक्त प्लाज्मा में विटामिन 'ए' की मात्रा सामान्य रूप से कम (0.05 माइकी ग्राम प्रति 100 सें०) पाई गई, जो पहले दिन ही सामान्य (0.14) हो जाती है। उन्होंने यह भी बताया कि विटामिन 'ए' की समुचित उपस्थिति में बी-कामप्लेक्स देने से श्वेत-पेचिस रोग से तत्काल आराम मिलता है। इसमें निकोटिनिक एसिड एक क्रियाशील पदार्थ है। इस प्रकार चिकित्सा किए गए रोगियों का 12 से 24 घंटे की अवधि में गोबर सामान्य होकर मुरमू दर चुन्य हो गया। उन्होंने यह भी बताया कि 24 से 48 घंटे में बीमार होकर मरने वाले वछड़ों के दस्त तथा रक्तप्रसूतिता को निकोटिनिक एसिड तथा विटामिन 'ए' कंट्रोल न कर सका। अतः नवजात वछड़े में तत्काल होने वाली पेचिस को रोकने अथवा

वचाव के लिए इनका कोई उपयोग न हो सका। एक यूथ में जहाँ बछड़ों के रोग अधिक हुआ करते थे लेखक ने उन्हें जन्म के पहले सप्ताह में मछली का तेल और विटामिन बी-कामप्लेक्स दिया। इसके परिणाम सतोपजनक न निकले। 54 बछड़े जिनके वचाव के लिए उपचार किए गए इनमें से दो तिहाई को पेचिस, नाभि राग, निमोनिया, सर्दी तथा पीदयुक्त वर्णस्त्राव हुआ और 29.6 प्रतिशत रोगियों की मृत्यु हो गयी। संकेद दस्त के निदान किए गये 15 रोगियों में से 11 की मृत्यु हो गयी तथा जब परीक्षण करने पर 3 रोगी गृणात्मक निकले। इनकी आयु विशेषतः पर दो से सात दिन के बीच थी। पहले 24 घंटे में एक की मृत्यु "बछड़ों की रक्तप्रतिता" रोग से हुई। निमोनिया का निदान किये गये 9 रोगियों में से लगभग दो माह की आयु पर 7 की मृत्यु हो गयी। 54 में से एक तिहाई नार्मल रहे। इस समूह में इस बात का कोई प्रमाण उपलब्ध न था कि विटामिन ए, डी अथवा बी-कामप्लेक्स द्वारा इस रोग को रोकवा गया। नॉर्टन और उनके साथियों¹¹ (Norton and associates) की रिपोर्ट के अनुसार 'परीक्षण के रिपोर्ट किए गये परिणाम यह प्रदर्शित करते हैं कि तीन वर्ष से अधिक समय तक नवजात बछड़ों को अतिरिक्त विटामिन खिलाने पर भी पेचिस रोग का न तो रोकना ही जा सका और न इसके प्रकार, अथवा तथा वेग को कम किया जा सका।' स्पिलमैन आदि¹² (Spelman et al) ने प्रदर्शित किया कि ब्याने से पूर्व दी जाने वाली सुराक में एक दसलक्ष ५० यू० कैरोटीन अथवा एक दसलक्ष ५० यू० विटामिन 'ए' गर्भकाळ के अंतिम 60 दिनों में नित्य शामिल कर देने पर, नवजात बछड़े के शरीर में विटामिन 'ए' तथा कैरोटीन अधिक भण्डारित हो जाती है। ऐसी ही सूचना वाइज और उनके साथियों¹³ (Wise and associates) ने भी दी।

ब्याने से पूर्व मायो को विटामिन देने का मूल्यांकन एक ऐसे यूथ में ब्रूस¹⁴ (Bruce) ने रिपोर्ट किया जिसके बछड़ा में श्वेत पेचिस के कारण मृत्युदर काफी अधिक थी। उन्होंने गामिन मायो को ब्याने से तीन सप्ताह पूर्व सप्ताह में दो बार 500,000 यूनिट विटामिन 'ए' दिया और इसने नवजात बच्चों को दस्त रोग से पूर्णरूपेण बचा लिया। इस विधि के महत्व के बारे में अनेक अप्रकाशित रिपोर्टें मैसाचुसेट्स (Massachusetts) के अन्य पशु चिकित्सका द्वारा भी की गईं।

खोसयुक्त दूध स्वस्थ जन्म हुए नवजात बछड़े का प्रथम प्रयास खोसयुक्त दूध पीने का होता है। स्मिथ और लिटिल¹⁵ ने यह प्रदर्शित किया कि बछड़े को शरीर-रक्षक ऐंटीबायोजी खोस से ही मिलती है, किन्तु यह उसे जन्म से पूर्व नहीं प्राप्त होती। यह भी प्रदर्शित किया जा चुका है कि जन्म के समय बछड़े के रक्त में विटामिन 'ए' की कमी होती है। खोस में इसकी मात्रा अधिक होती है तथा बच्चा पैदा होने के तुरन्त बाद जब दूध (खोस) पीना शुरू कर देता है तो 24 घंटे में रक्त में भी इसकी मात्रा नार्मल हो जाती है। अतः यह आवश्यक है कि बछड़े को जन्म पाने के बाद शीघ्रातिशीघ्र खोस मिलना चाहिए। माँ का दूध कम से कम तीन दिन तक खिलाना चाहिए। तीन से पाँच दिन के पूर्व माँ के दूध से युक्त दूध में परिवर्तन करने से बछड़ों को दस्त आने लग सकते हैं। खोस न मिलने पर गूरुजी तथा जर्सी नस्ल के बछड़े दस्त रोग के लिए विशेषकर गृहपशु हो जाते हैं, जबकि होल्स्टेडिन नस्ल के बछड़े कभी-कभी इसकी अनुपस्थिति में भी पनप सकते हैं।

खुराक : पुराने लेखकों के अनुसार पशु-खाद्य पदार्थ तथा उनके खिलाने के ढंग भी इस रोग के प्रकोप का कारण बनते हैं किन्तु, आमतौर पर दूषित आहार को बड़े बछड़ों में पाचन विकार का कारण माना गया है। सफेद वदबूदार दस्तों की एक महामारी में खुराक के प्रभाव का विशेष अध्ययन यह प्रदर्शित करता है कि अन्य प्रयत्नों के विफल हो जाने पर, केवल इस पर ही विचार करने से बीमारी को रोका जा सकता है। महामारी का इतिहास लेने से बटुया यह पता चलता है कि पहले मरने वाले बछड़े को दूषित आहार ही मिला। मालिक को इस बात का विश्वास दिलाना काफी कठिन है कि बछड़े को माँ का दूध पिलाकर प्राकृतिक ढंग से पालना संभवतः गलत हो सकता है, और सामान्य परिस्थितियों में ऐसा नहीं भी होता है। किन्तु अधिक उत्पादन करने वाली डेरी गायें और उनकी सतति एक कृत्रिम पदार्थ की भाँति ही हैं और जब वे किसी बड़ी सस्या (डेरी) का भाग बनती हैं, तो उनका वातावरण कुछ अप्राकृतिक हो जाता है। पहले 24 से 48 घंटे में आमाशय के दूध से अधिक भर जाने पर अपच प्रारम्भ हो सकती है जिसमें कोलन बैसिलस अथवा अन्य ऐसे ही जीवाणु शीघ्र ही बछड़े को घर दवाते हैं। यह जीवाणु या तो रक्त-विपाकता के कारण 10 से 12 घंटे में रोगी को मृत्यु के घाट उतारते हैं अथवा इनसे विशेष प्रकार का श्वेत पेचिस रोग हो सकता है। पहले तीन दिनों में विशेष सावधानियों की आवश्यकता पड़ती है। शब्द "खुराक" जैसा कि यहाँ प्रयोग किया गया है चारे की मात्रा तथा गुण के बारे में संकेत न करके सही तथा विधिवत खिलाने के ढंग के सदर्थ में है।

अवांछित पदार्थ खाना : बछड़ों की आपत्तें तथा पसंद अनेक प्रकार की हुआ करती हैं। कभी-कभी जन्म के समय बछड़े को बहुत ही तेज भूख लगती है। अतः माँ से दूध पीने के बाद यह विछावन अथवा अन्य ऐसे ही अवांछित पदार्थ खाने लगता है। यह एक सामान्य स्वभाव है और इनमें से एकमात्र का तो पता ही नहीं लग पाता। ऐसे बछड़े जन्म के समय बड़े तेज होते हैं किन्तु, शीघ्र ही वे ऐसी अवस्था में पहुँच जाते हैं कि उससे छुटकारा मिलना प्रायः कठिन हो जाता है। दुर्भाग्यवश इससे पहुँचने वाली क्षति व्यक्तिगत रूप से केवल रोगी तक ही सीमित नहीं रहती क्योंकि बछड़ों में सफेद दस्त की बीमारी संक्रामक है और इसका एक बछड़े में आक्रमण होने पर अन्य साधियों को भी छूत लग जाती है। बड़े बछड़ों में दूषित पदार्थ खाने की आदत होने के कारण उन्हें दस्त-रोग हो सकता है। उदाहरणार्थ; गूनी घास को छाँड़कर, सराब विछावन आदि खाने की कुछ बछड़ों में आदत होती है जयवा पेशाव पीने के लालच में वे एक दूसरे की नाभि चूसते हैं। ऐसे बछड़े सदैव ही कमजोर हुआ करते हैं।

तापक्रम : आजकल के रक्त-रखाव की आधुनिक विधि में गाय को छोड़कर अन्य सभी पशुओं को पशुनाला से अलग रखने का आम रिवाज है। इस कारण बछड़ों को अलग धाड़ों में रखा जाता है जहाँ इसकी मुलेद्वय दरवाजों जयवा कक्रीट या पत्थर की दीवारों से ठंड लगकर निमीनता तथा दस्त रोग हो जाता है।

भ्रत-गर्भाशय छूत : जन्म के समय बछड़े निबल अथवा बीमार हो मरने हैं और कभी-कभी उनको नाभि में गुंजन भी हो जाता है। उन पशुओं में जिनमें ऐसे बछड़े परवर कम होते हैं, पालन-पोषण में कठिनाई होने के कारण नरनात बच्चों की मृत्यु

अधिक हुआ करती है। ऐसी अवस्था वहाँ अधिक मिलती है जहाँ पशुओं में वांछित तथा जननेन्द्रिय रोग अधिक प्रकोप करते हैं। ऐसे बछड़ा की मादाओं में जेर न गिराने तथा सेप्टिक गर्भाशय दाब जैसे कष्ट अवश्य हुआ करते हैं तथा जन्म के समय बछड़ा का शरीर स्वयं ही अपने दस्तों से सना रहता है। ऐसा कहा जाता है कि जा गायें चरागाहों पर न चराकर वर्ष भर पशुशाला में ही बाँध कर रखी जाती हैं उनसे पैदा बछड़ों की निर्बलता का कारण आहार में कुछ पदार्थों की कमी हो जाना है। प्रायः ऐसा देखा गया है कि किसी किसी घोड़ी के सभी बच्चे नाभि रोग से पीड़ित होकर मर जाते हैं। यद्यपि घोड़ियों की अपेक्षा गो पशुओं में अतः गर्भाशय छूत अथवा राग लगने के प्रमाण कम मिलते हैं फिर भी कभी कभी ऐसा यूँ देखने को मिलता है जहाँ यह संक्रमण युवा पशुओं की मृत्यु का प्रमुख स्रोत मालूम पड़ता है। किन्तु जब कभी बीमारी का कारण माँ में स्थित होता है तो भी वहाँ जनन-तंत्र का कोई प्रत्यक्ष रोग नहीं दिखाई पड़ता। बछड़ा की रक्त-पूतिता की प्राणघातक महामारी के समय गाभिन गायों को हटाकर ऐसे बाड़ा में रखने से भी, जहाँ पहले कोई पशु न रहे हो, उनकी मृत्यु दर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। ऐसी परिस्थितियों में यह संदेह होता है कि रोग का कारण माँ में ही विद्यमान है और संभवतः ऐसा खीस में कुछ आवश्यक कारक के अभाव के कारण होता है।

रोग विज्ञान—बछड़ों में प्रवाहिका रोग के रोग विज्ञान पर बहुत ही कम प्रकाशित रिपोर्टें उपलब्ध हैं किन्तु मानव स्रोतों से प्राप्य भ्रूण के आधार पर वसीय यकृत (fatty liver) तथा गुर्दे की नलिकाएँ टूटी फूटी मिलती हैं। जैसा होस्ट⁴ द्वारा वर्णन किया गया है, बच्चों पर किये गए अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि दस्तों में रासायनिक रोग विज्ञान विशेष महत्वपूर्ण है। कम पाचन, अंतर्द्वी के एपिथीलियम द्वारा आंशिक शोषण तथा तेज लहरी गति पर अधिक जोर दिया जाता है। सोडियम तथा क्लोराइड लवणों एवं पानी के अधिक ह्रास के कारण शरीर में निजलीकरण होता है। सोडियम का ह्रास क्लोरीन से अधिक हो जाता है और जब तक कि गुर्दों द्वारा क्लोरीन का भी उतना ही क्षतिपूर्क ह्रास नहीं हो जाता, पशु को एसिडोसिस हो जाती है। किन्तु, बढ़िया उत्सर्जन क्रिया में बाधा पड़कर थोड़ा सा मूत्र ही बाहर निकलता है। निजलीकरण केवल पानी की कमी के कारण ही नहीं होता बल्कि इसमें पानी तथा सनिज⁵ लवण जिनका कि कोशों के बाहर वाला द्रव बना होता है दोनों का ह्रास होता है। होस्ट ने इसे शरीर का अंतरालीय द्रव का ह्रास कहकर परिभाषित किया है और इसके साथ प्रायः रक्त-प्लाज्मा के आयतन का भी ह्रास हुआ करता है। स्थूलमन और उनके साथियों के आँकड़ों यह प्रदर्शित करते हैं कि प्रवाहिका रोग में अंतर्द्वी से कैरोटीन तथा विटामिन ए का शोषण काफी कम होता है।

शव परीक्षण प्रायः श्रृंखलात्मक होता है। फिर भी काफी मात्रा में एकत्रित पदार्थ के ऊपर विस्तृत अति रक्तता से लेकर अत्यधिक सूजन तक, जिसमें अंतर्द्वी की पेरिटोनियल सतह भी शामिल हो जाती है, विभिन्न प्रकार की उग्र आघात मिलती हैं।

एक या दो दिन के उत्पन्न वाज के बाद मरने वाले पशुओं की आहार-नाल में रक्त पूतिता अथवा सूचित विपाकता के प्रधान क्षतस्थल मिलते हैं। पशु की लाश बिल्कुल गल जाती है और इसमें एक विशेष प्रकार की बदबूदार गंध आती है। पिछला घड पतले गोबर

नाभि-रोग की छूत प्रायः गर्भकाल में ही लग जाती है फिर भी जन्म के समय नाल व सफाई से काटने तथा बाँधने से बछड़ा में बीमारी के प्रकोप को कम किया जा सकता है।

बड़े बछड़ों में, दस्त होना ही इस रोग का एकमेव लक्षण है। बटुया बड़े बछड़ों दस्तों के प्रकोप पर अधिक ध्यान नहीं दिया जाता, क्योंकि अधिकतर बछड़े अच्छे हो जाते हैं। किन्तु, कुछ दिनों बाद कई रोगी मरने लगते हैं। अतः किसी भी प्रकार के दस्तों पर विशेष ध्यान देना चाहिए। भीषण प्रकोपों में, गोबर में बाइलीजडिन मिला होने के कारण दस्तों का रंग हरा हो सकता है तथा हरे रंग का गोबर होना भयंकर गड़बड़ी का सूचक है कभी-कभी इस रोग से पीड़ित ३ से ४ माह अथवा अधिक आयु के बछड़ों में गोबर का रंग काला होता है—'काली पेचिस'। एक माह की अवधि के बाद, रोगी की जठर-आंत पोथ अथवा कमजोरी से मृत्यु हो जाती है। कुछ पशुओं में यह अवस्था निमोनिया तथा आर्नाति के साथ तथा अन्य में केवल आर्नाति के साथ देखी जाती है। एक ४ माह की आ के बछड़े में आहार-नाल के समस्त पदार्थ कालि पड़ गए थे तथा अग्र आमाशयों में कई गैल काळा द्रव भरा था। इन्फोडोनम के अग्र भाग की इलेप्सल झिल्ली मोटी तथा झुर्रियोंवाली होकर देखने में जीने रोग की भाँति प्रतीत होनी थी तथा शेष आहार-नाल देखने में सामान्य थी। उसी आयु का दूसरा बछड़ा भी उतनी ही अवधि (एक माह) से काली पेचिस पीड़ित था। रक्त-परीक्षण करने पर इस पशु में उग्र निमोनिया के लक्षण दिखाई पड़े, किन्तु उसमें स्पष्ट रूप से मात्राण न थी। प्रवाहिका रोग से मरने वाले बड़े बछड़ों की ला सोलकर देखने पर विभिन्न प्रकार के परिवर्तन मिलते हैं। ४ माह की आयु वाले बछड़ों के ए समूह में अज्ञात कारणवश होने वाली काली पेचिस की महामारी में ३ से ४ दिन की अवधि के बाद रक्त-परीक्षण करने पर छोटी अंतड़ी में उग्र प्रकार की रक्त-मलबी आर्नाति मिली।

भूसा अथवा बुरादा आदि खाने से लगने वाली चोट एक से तीन या चार सप्ताह की कम आयु पर लगा करती है किन्तु शारीरिक निर्वलता, रक्ती हुई वृद्धि, लम्बे बाल तथा केवल दूध पीने पर भी कब्ज के बाद दस्त होना जैसे लक्षण दिखाकर इस बीमारी का प्रभाव काफी दिनों तक रह सकता है। दूध पिलाने पर रोगी धीरे-धीरे ठीक होने लगता है किन्तु बछड़े की बाढ़ मारी जाती है। रक्त-परीक्षण करने पर आमाशय, रेक्टिकुलम, ओमस तथा एंटीमैमम में कड़ा पदार्थ भरा मिलता है।

एक से दो माह की अवस्था में दस्तों के बाद निमोनिया हो सकती है। तेज बुझा और गिरा हुई हालत के साथ इसका नाशमण एकाएक होता है। एक या दो दिन निमोनिया के लक्षण प्रकट हो जाते हैं और यह संभव है कि निमोनिया ही प्राथमिक रोग हो। लम्बी दूरी तक चलाते तथा शुरुआत में एकाएक परिवर्तन करके भूखे चारे खिलाते से ४ से ५ माह के बछड़ों को प्राण-घातक दस्त-रोग हो जाता है जिसमें रक्त-परीक्षण करने पर भी कोई विशेष परिवर्तन नहीं दिखाई पड़ता। कभी-कभी स्वच्छ वातावरण में रखे ३ से ४ माह की आयु वाले बछड़ों में भी एकाएक दस्तों का भयंकर प्रकोप होता है जो खूब प्रचार में नमूना बछड़े के रक्त-परीक्षण रोग से मिलता-जुलता है और तीन या चार दिनों में यह प्राणघातक विष हो जाता है। इसमें भी, रक्त-परीक्षण शून्यात्मक होता तथा निमोनिया मौजूद हो सकती है।

इस मिश्रित समूह के रोगों में, बैक्टीरियल कारण के अनुसार रोग का निदान करना असंभव है क्योंकि इसमें छूत के प्रकार का पता ही नहीं लगता। किसी हद तक यह ज्ञात करना संभव है कि रोग का कारण दूषित आहार, खराब रहन-सहन, छूत अथवा अधिक भीड़-भाड़ है, किन्तु कभी-कभी यह भी कठिन हो सकता है। किसी भी आयु पर दस्तों के हल्के अथवा भीषण प्रकोप के मध्य अलग तथा निश्चित पहचान करना जरूरी है। यह भी जान लेना परमावश्यक है कि अमुक रोगी केवल दस्तों से ही पीड़ित है अथवा दस्त किसी अन्य रोग, प्रमुख रूप से निमोनिया, का लक्षण तो नहीं है। अधिकांश रोगियों में यह जानकारी करना कठिन नहीं है, क्योंकि निमोनिया प्रायः 3 सप्ताह या अधिक आयु वाले वछड़ों में होती है जबकि प्राथमिक प्रवाहिका रोग जन्म के प्रथम सप्ताह में अधिक प्रकोप करता है।

बच्चा—अनुभव के आधार पर यह सिद्ध हो चुका है कि नियमित रूप से त्रिविधत खिलाते तथा अवोचित पदार्थों को निगलने से बचाने के लिए मुसीके (muzzie) के प्रयोग से इस रोग को कंट्रोल किया जा सकता है। जन्म के समय नार्मल तथा स्वस्थ वछड़े के लिए यह क्रम संक्षेप में निम्न प्रकार है :

1. बच्चा जन्मने के लिए गाय को साफ-सुथरे बाड़े में रखा जाए। ब्याने के समय फैली वाली सभी प्रकार की छूत के कंट्रोल के लिए ऐसे बाड़े महत्वपूर्ण हैं। बड़े-बड़े प्रजनक फार्मों तथा विस्तृत जाति के यूरों में आधिक दृष्टिकोण से ऐसे बाड़े अत्यन्त आवश्यक हैं। किन्तु जन्म के समय की परिस्थितियों को ध्यान में दिए बिना नवजात वछड़े को जितना शौघ हो सके खीस मिलना चाहिए। लेखक ने यह अनुभव किया है कि यदि नार्मल वछड़ा अपनी माँ के साथ बारह घंटे तक रह लेता है तो उसे काफी मात्रा में खीस मिल जाता है। आधुनिक डेरी गाय एक वछड़े की आवश्यकता से अधिक दूध देती है। जब नवजात धुधातुर वछड़ा आवश्यकता से अधिक दूध पी लेता है तो कोलन की रक्तप्रवृत्ति के विकसित होने की परिस्थितियाँ अनुकूल हो जाती हैं उदाहरणार्थ; आमाशय अधिक भर जाता, अँतड़ी में गर्भकाल का मल भरा होता तथा आहार-नाल अभी तक ठीक कार्य करने के योग्य नहीं होती।

कुछ लेखक ब्याने के पूर्व ज़ाह्य जननांगों की धोकर सफाई करने, योनि के घोंने तथा नवजात वछड़े को स्वच्छ व जीवाणुरहित चादर पर प्राप्त करने को अधिक महत्व देते हैं। इन सावधानियों को लागू करना कठिन है और यह बिल्कुल ही बेकार हैं। फिर भी यह अत्यधिक वांछनीय है कि ब्याने के समय गर्भाशय में वछड़े की सामान्य स्थिति होते हुए भी यदि वह आकार में बड़ा है तो उसे खींचने, गाय के पिछले घड़ को दीवाल आदि से रगड़ने से बचाने, जन्म के तत्काल बाद वछड़े के नाल की सफाई करने तथा उसको खीस पिलाने के लिए यदि आवश्यकता हो तो सहायता कर देने के लिए एक अनुभवी परिचारक गाय के पास मौजूद हो। गर्भाशय में जब बच्चा उल्टा स्थित होता है तो उसे जीवित पैदा करने के लिए प्रायः तत्काल सहायता की आवश्यकता पड़ती है। ऐसी सहायता समय पर न मिल पाने से या तो ब्याते समय ही बच्चे की मृत्यु हो जाती है अथवा वह इतना कम-जोर होता है कि एक सप्ताह के अन्दर ही मर जाता है।

टिचर आयोडीन से आधी भरी दूयी 2 औंस की चौड़े मुँह वाली घोंसी में नाल को

वोकर साफ किया जाता है। बछड़े की बंठी हुई अवस्था में यह कार्य सर्वोत्तम होता है। तीसी को नाभि के क्षेत्र पर उलटकर उदर-तली के विपरीत तय तक दावते हैं जब तक कि गाल और उसके चारों ओर की त्वचा आयोडीन से गूब भीष नहीं जाती। इस आयोडीन को पुनः प्रयोग में नहीं लाया जाता।

2 बारह घंटे बाद बछड़े के मुँह में मुसीका लगाकर अगले चौबीस घंटे तक उसे कुछ भी खाने को नहीं दिया जाता। भूखे रहने के अन्तिम समय में बछड़े के पेट से गर्भ-काल का काला मल निकल कर पेट तथा अँतड़ी साफ हो जाती है तथा उसे कोई कष्ट नहीं होता। भूखा रहने की अवधि जब समाप्त हो जाए तो रक्त को उसे एक बरतें दूध में एक पिट चूने का पानी मिलाकर, शारीरिक तापक्रम तक गुनगुना करके, पिलाइए। गुर्रोजी नस्ल के बछड़ों के लिए मुसीके की नाप—ऊपरी व्यास 4.75 इंच, निचला व्यास 3.50 इंच, ऊँचाई 4.25 इंच तथा होस्तटिन के लिए—ऊपरी व्यास 5.25 इंच, निचला व्यास 4 इंच, ऊँचाई 4.50 इंच होनी चाहिए।



चित्र—18 बछड़े का मुसीका

जन्म के 36 घंटे बाद तीसरे दिन सुबह को नियमित खिलाने का दिन प्रारम्भ होता है। अतः प्रातःकाल पैदा हुआ एक बछड़ा शाम तक अपनी माँ के साथ रहेगा तथा दूसरे दिन जाने वाली रात तक भूखा रखा जावेगा। तत्पश्चात् इसे एक नवार्त दूध और एक पिट चूने का पानी पिलाया जाएगा। घाम को पैदा हुआ बछड़ा रात भर अपनी माँ के रहेगा तथा दूसरे दिन सुबह से तीसरे दिन प्रातःकाल तक भूखा रखा जाएगा। 2 दिन, अर्थात् नियमित खिलाने के प्रथम दिन, बछड़े को उसके शरीर भार का 1/10

प्रतिशत माँ का दूध दीजिए। जन्म के समय 65-70 पौंड शरीर भार वाले गूरेंजी नस्ल के वछड़े के लिये यह मात्रा 4 पौंड है। इसको तीन खुराकों में विभाजित करके प्रत्येक के साथ एक पिट चूने का पानी मिलाकर वछड़ों को पिलाना अधिक अच्छा है, किन्तु दिन में तीन बार खिलाना शायद अधिक प्रचलित नहीं है। प्रत्येक बार के दूध में एक पिट से अधिक चूने का पानी नहीं मिलाना चाहिए। पहले तीन सप्ताह तक, प्रतिदिन दूध की मात्रा 8 औंस बढ़ाते जाइये। पहले सप्ताह के अन्त में वछड़े को उसके शरीर भार का 8-12 प्रतिशत दूध नित्य मिलना चाहिए। पहले सप्ताह में दोपहर को खिलाने से पूर्व वछड़े का तापक्रम लीजिये। यदि यह 103° फारेनहाइट या अधिक हो तो वछड़े को एनिमा तथा तीन औंस द्रव पेरैफिन देकर तब तक कुछ न खिलाइए जब तक कि तापक्रम नामल न हो जाये और वछड़ा क्षुधातुर न हो।

दुबले-पतले तथा कमजोर वछड़ों को बार-बार खिलाने तथा जब तक वे कुछ-कुछ हूण्ट-पूण्ट न हो जाएँ, सीमित आहार देने की आवश्यकता पड़ती है। इनको पहले दिन भूखा नहीं रखना चाहिए। दूध में नित्य 4 औंस जैतून का तेल मिलाकर पिलाना लाभप्रद है। यदि नवजात वछड़ा उठने तथा थन चूसने में असमर्थ हो तो उसे नित्य तीन से पाँच बार 8 औंस माँ का दूध दीजिए। कभी-कभी ऐसे वछड़ों में 50-100 घ० सें० की मात्रा में माँ के रक्त का रस का के नीचे इंजेक्शन देने से आशातीत लाभ होते देखा गया है। जन्म के बाद जितना शीघ्र हो सके यह इंजेक्शन देना चाहिए। जिन यूथों में वछड़े प्रायः कमजोर अथवा बीमार पैदा होते हैं उनमें किन्हीं भी परिस्थितियों में मृत्युदर अधिक होती है तथा इससे बचाव के लिए पूरे यूथ के खान-पान तथा प्रजनन पर विशेष ध्यान देना पड़ता है।

वछड़ों के निवास-स्थल ऐसे होने चाहिए जिससे उनकी अत्यधिक उँड, एकाएक तापक्रम में परिवर्तन तथा खुले हुए दरवाजों से जाने वाली ठंडी हवाओं से रक्षा हो सके। वछड़ा-गूहों की सूखा, साफ तथा गर्म रखना चाहिए। यदि वछड़ा-घर काफी बड़ा हो जिसमें कि तापक्रम को कंट्रोल करना कठिन हो तो उनके शरीर को टाट ओढ़ाकर गर्म रखना चाहिए। वछड़ा-घर का तापक्रम 45 से 55° फारेनहाइट के मध्य होना ठीक है। पहले कुछ दिनों के लिए व्यक्तिगत कमरे बांछनीय हैं किन्तु, छोटे कमरों में रोशनदान की व्यवस्था करना काफी कठिन होता है और प्रथम दो सप्ताह बाद उनमें वछड़ों को रखने से उन्हें निमीनिया तथा अन्य रोग होने का भय रहता है। जहाँ मुसीका प्रयुक्त होते हैं, वहाँ वछड़ों के आपस में मिलने से होने वाले भय कम हो जाते हैं। पहले तीस दिनों तक मुसीका के प्रयोग करने तथा केवल दूध पिलाने से वे भलीभाँति पनपते हैं।

गायों के चरागाह अथवा खुले मैदानों में व्याने तथा वछड़ों को कम से कम दस दिन तक बाड़ों से अलग रखने पर, स्वेत पेचिस रोग से होने वाले ह्रास को कम किया जा सकता है। नवजात वछड़ों को प्राणघातक व्याधियों से बचाने के लिए गायों को व्याने से पूर्व ऐसे बाड़ों में भेजना चाहिए जिनमें पहले कभी पशु न रहे हों। इनको पड़ोसी के बाड़े में भी भेजा जा सकता है किन्तु ऐसा करने पर यह बात ध्यान देने योग्य है कि इनकी देखभाल करने वाले परिचारकों ने कभी छुतले स्थानों में काम न किया हो और वे पूर्णरूपेण स्वस्थ एवं स्वच्छ हों।

बछड़ों को खिलाने का अभिलेख

(Calf Feeding Record)

निर्देश जन्म के समय बछड़े के नाल को सफाई से काटकर, कीट-नाशक दवा लगाइए। बारह घंटे तक बछड़े को उसकी माँ के साथ छोड़कर उसे खीस पिलाइए। यदि बछड़ा कमजोर न हो तो बारह घंटे बाद उसके मुँह में मुसीका लगाकर अगले चौबीस घंटे तक भूखा रखिए। चौबीस घंटे समाप्त होने पर उसे नियमित आहार देना प्रारम्भ करके निम्न प्रकार निम्न दो बार (पिंट अथवा पौण्ड) खिलाइए :

दिनांक खिलाने के दिन दूध चूने का पानी सपरेटा प्रत्येक असामान्यता को नोट करें

| | | | |
|----|---|---|------------|
| 1 | 2 | 1 | माँ का दूध |
| 2 | 2 | 1 | माँ का दूध |
| 3 | 2 | 1 | माँ का दूध |
| 4 | 3 | 1 | माँ का दूध |
| 5 | 3 | 1 | माँ का दूध |
| 6 | 3 | 1 | |
| 7 | 3 | 1 | |
| 8 | 3 | 1 | |
| 9 | 3 | 1 | |
| 10 | 3 | 1 | |
| 11 | 4 | 1 | |
| 12 | 4 | 1 | |
| 13 | 4 | 1 | |
| 14 | 4 | 1 | |
| 15 | 4 | 1 | |
| 16 | 4 | 1 | |
| 17 | 4 | 1 | |
| 18 | 4 | 1 | |
| 19 | 4 | 1 | |
| 20 | 4 | 1 | |
| 21 | 5 | 1 | |
| 22 | 5 | 1 | |
| 23 | 5 | 1 | |
| 24 | 5 | 1 | |
| 25 | 5 | 1 | |
| 26 | 5 | 1 | |
| 27 | 5 | 1 | |
| 28 | 5 | 1 | |

दिनांक खिलाने के दिन दूध चूने का पानी सपरेटा प्रत्येक असामान्यता को नोट करें

| | | | |
|----|---|---|-------------------------------------|
| 29 | 5 | 1 | |
| 30 | 5 | 1 | |
| 31 | 5 | 1 | सूखी घास तथा दाना खिलाना शुरू कीजिए |
| 32 | 4 | 1 | 1 |
| 33 | 4 | 1 | 1 |
| 34 | 3 | 1 | 2 |
| 35 | 3 | 1 | 2 |
| 36 | 2 | 1 | 3 |
| 37 | 2 | 1 | 3 |
| 38 | 1 | 1 | 4 |
| 39 | 1 | 1 | 4 |
| 40 | | 1 | 5 |

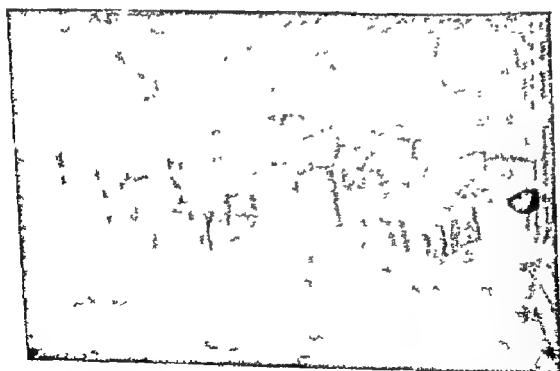
100 CENT LIL

यह स्पष्ट है कि उक्त सभी निर्देशन औसत परिस्थितियों के लिए अनुकूल नहीं है किन्तु, जहाँ मूल्यवान पशुओं का ह्रास अधिक होता है, वहाँ उच्च कोटि के उपचार आवश्यक हैं। इस पृष्ठ पर वर्णित ढंग उन यूथों के लिए लाभप्रद सिद्ध हुआ है जहाँ अनेक बछड़ों का एक साथ पालन-पोषण किया जाता है। इसके लिए प्रत्येक पशु का अभिलेख रखा जाता है। ऊपर दी गई तालिका में गूरेंजी नस्ल के बछड़ों के लिए मात्रा निर्धारित की गई है। इस प्रकार के अभिलेख, वचपन की गिरी हुई हालत तथा उनके परिपक्व होने पर वसति एवं गर्भपात के मध्य क्या संबंध है, यह प्रदर्शित करते हैं।

खुले हुए बाड़े : वचाव के प्रचलित ढंगों को अपनाने के बाद भी कुछ पशुओं में अन्य रोगों के साथ प्रवाहिका रोग होते देखा जाता है। ऐसी परिस्थितियों में इसका कारण कहीं रहन-सहन अथवा खान-पान में छुपा रह सकता है। रहन-सहन में प्रसूति-गृह तथा बछड़ा-घरों का लगातार प्रयोग, विशेषकर बड़े यूथों में, खतरनाक सिद्ध हो सकता है और ऐसे प्रमाण भी मिले हैं कि इनके लगातार प्रयोग करने से कुछ ऐसी प्रतिफल परिस्थितियाँ उत्पन्न हो जाती हैं, जिन्हें सफाई आदि से कंट्रोल नहीं किया जा सकता। मानव जल्बा-बच्चा केन्द्रों में ऐसा बहुधा देखा जाता है, जहाँ छोटा सा कारण भी खतरनाक सिद्ध हो सकता है। अनेक फार्मों पर, जहाँ बछड़ों के कमरे अथवा बाड़े एक ओर, विशेषकर दक्षिण की तरफ, खुले रखे जाते हैं तथा उन्हें नर्स-मायों का दूध पिलाया जाता है, काफी सुचारु होते देखा गया है। गूरेंजी तथा जर्सी नस्ल के बछड़ों की प्रतिदिन 10 पीण्ड की दर से दूध दिया जाता है। इस प्रकार एक 20 पीण्ड दूध देने वाली गाय से दो बछड़ों का पालन-पोषण किया जा सकता है। आवश्यक मात्रा में खीस पाने के लिए बछड़े को तीन दिन तक माँ के दूध से दूध पिलाया जाता है। तत्पश्चात् उसे अच्छे विद्यावनयुक्त नर्स-माय के बाड़े में भेज दिया जाता है, जहाँ वह चार माह तक रहता है। यद्यपि दूसरे या तीसरे दिन प्रारम्भ होने वाली पेचिस को इस विधि द्वारा कंट्रोल नहीं किया जा सकता, फिर भी इस ढंग से पालित-पोषित बछड़े अधिक शक्तिशाली होते हैं तथा यह वाल्टी से दूध पीने वाले

बछड़ा की अपेक्षाकृत बीमारियों के प्रति अधिक सहनशील होते हैं। साथ ही इनको श्वास-नली के रोग नहीं लगते। कुनिम रूप से पाले गए बछड़ दूसरे साथी बछड़ा के घन चूसते देख गये हैं। वे गाएँ जो किसी कारणवश निर्धारित माना से कम दूध देती हैं उन्हें परिचारिका गाओं (nurse cows) के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। यद्यपि कि खराब अयन वाली गाओं के दूध पर कुछ आपत्ति भी हो सकती है किन्तु येनला रोग से पीड़ित गाओं के दूध पर पाली गयी बछड़ों में यह देखा गया है कि जब वे ब्याती हैं उन्हें येनला रोग नहीं होता।

अतः हम इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि बछड़ा में प्रकोप करने वाले प्रवाहिका रोग के अनेक कारण हो सकते हैं तथा बछड़ा स्वास्थ्य और बीमारी के मध्य थोड़ा सा फासला रखने वाले इन तत्वों का छूत अथवा पौषणिक निबलता के रूप में अपने शरीर में स्वतः छुपाए रहता है। यह तथ्य कि आहार-नाल छूत के प्रवेश का प्रमुख मार्ग है, सल्फायैलीडीन के बचाव एवं राग-हर प्रभाव से स्पष्ट हो जाता है जिसकी निया पाचन-तंत्र तक ही सीमित रहती है। साथ ही लाइट और होडस⁶ न वाइरस की प्रारम्भिक प्रजाति का आमागमन नट्रिका द्वारा बछड़ों की आहार-नाल में प्रविष्ट करके दस्त रोग उत्पन्न किया। यह विचार कि निमोनिया से पीड़ित बछड़ों को होने वाले दस्त निमोनिया के परिणामस्वरूप नहीं होते, इस अवलोकन द्वारा समर्थित है कि निमोनिया का कट्रोथ करने के बाद भी बछड़ों को खूब दस्त आत रह सकते हैं।



चित्र—19 नम-गाया पर बछड़ा पालन की खुला बाड़ा बिनि

सल्फा-ओपथियाँ जैतड़ी के जीवाणुओं पर जीवाणु-स्तम्भक किया करने वाली तथा बछड़ा के लिए विषैली न होने वाली सल्फा-ओपथियों की खोज के बाद, इन ओपथिया का प्रयोग नवजन्म बछड़ों का मरुद दस्तों से बचाने के लिए किया गया। थाप¹⁷ (Thorp)

के अनुसार आहार-नाल के कोलीफार्म जीवाणुओं पर सल्फायैलीडीन तथा सल्फासक्सीडीन दोनों ही, सल्फागुआनीडीन की अपेक्षाकृत अधिक प्रभाव डालती हैं तथा सल्फायैलीडीन की प्रभावकारी मात्रा, सल्फासक्सीडीन से लगभग एक चौथाई है। साथ ही अधिक मात्रा में देने पर भी सल्फायैलीडीन के विपरीत प्रभाव के बारे में कोई रिपोर्ट न मिली। अंतर्डी में खूब फँसकर, वहाँ उपस्थित छूत को नष्ट करने अथवा कंट्रोल करने के लिए औपधि का यह गुण लाभदायक है। बछड़ों में सफेद बदबूदार दस्तों के बचाव के लिए सल्फायैलीडीन अत्यन्त गुणकारी सिद्ध हुई है और यह औपधि उसके आक्रमण को रोक सकती अथवा रोग के वेग को कम कर सकती है। चाइज और ऐंडर्सन की रिपोर्ट के अनुसार रोग-ग्रस्त पशुओं में 71.4 प्रतिशत मृत्युदर होने के बाद, इन औपधियों के प्रयोग से 38 बछड़ों में से 80.5 प्रतिशत को बचाया गया। उन्होंने जन्म के बाद 6 से 12 घंटे के बीच प्रारम्भ करके, तीन-चार दिन तक दो बराबर मात्राओं में रोजाना 4 ग्राम सल्फायैलीडीन देने की राय दी और रोग के भीषण प्रकोपों में दिन में कई बार औपधि की अधिक मात्रा देने को कहा। उडाल¹⁸ ने पहले दो दिन 8 ग्राम, तत्पश्चात् तीसरे चौथे दिन रोजाना 4 ग्राम दवा को दो बराबर मात्राओं में विभाजित करके, कुल 24 ग्राम औपधि दी। पहली खुराक जन्म के बाद जितना सीध हो सके दी जाती है। ऐसा करने से दस्तों के प्रारम्भिक प्रकोपों की संख्या में काफी कमी देखी गयी। जन्म के समय 4 ग्राम वाली केवल एक ही गोली देना बचाव के लिए पर्याप्त हो सकती है। सल्फायैलीडीन, 4 ग्राम की गुलिका अथवा 1/4 औंस कैप्सूल के रूप में, 1/2 इंच की गुलिका बन्दूक (balling gun) द्वारा आसानी से दी जा सकती है।

प्रतिजैविक पदार्थ : बछड़ों को रक्तपूतिता तथा दस्तों से बचाने के लिए प्रयोग होने वाले प्रतिजैविक पदार्थ निम्नलिखित हैं : स्ट्रेप्टोमाइसिन (1 ग्राम दवा को 8 घ सें० पानी में घोलकर, आधा त्वचा के नीचे इंजेक्शन देना तथा शेष मुँह द्वारा पिलाना); 2 दशलक्ष यूनिट प्लुनदोल पैनिसिलिन तथा 2 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन का अधस्त्वक् टीका देना; 100 मिलिग्राम टेट्रासाइसिन का एक कैप्सूल जन्म के तत्काल बाद मुँह द्वारा देना; 5 मिलिग्राम प्रति पीण्ड शरीर भार आर्रोमाइसिन अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा देना (बछड़ों के कर्ण खाव में यह औपधि विशेष गुणकारी है)। उन यूथों को छोड़कर जिनमें प्रत्येक नवजात बछड़े को रक्तपूतिता रोग की छूत लगती हो, सल्फा-औपधियों अथवा प्रतिजैविक पदार्थों का दैनिक प्रयोग नहीं करना चाहिए।

चिकित्सा—सल्फायैलीडीन: सफेद दस्त रोग (बछड़ों की रक्त-पूतिता) में निर्जलीकरण, आर्शाति और अवसन्नता (रक्त-विषाक्तता) की चिकित्सा करनी पड़ती है। रोग के शुरू के प्रकोप में केवल दस्तों के लक्षण ही दिखाई देते हैं जो कुछ घंटों में ठीक हो जाते हैं, किन्तु इसके भीषण प्रकोप में प्रारम्भिक आक्रमण के समय ही अच्छा इलाज गुणकारी होता है। इस बाद पर आधारित होकर कि अंतर्डी में कोलीफार्म जीवाणुओं की छूत ही इसका प्रमुख कारण है औपधिक ऐंतिसेप्टिक पदार्थों के प्रयोग तथा सल्फायैलीडीन की जीवाणुरोधक क्रिया पर अधिक जोर दिया गया है। सल्फा-औपधियों का चुनाव करते समय; गुदों जो दस्तों के कारण गहरे से ही क्षतिग्रस्त हो चुके होते हैं, उनका अधिक विनाश न हो, इस सावधानी पर विशेष ध्यान देना चाहिए। दस्त अथवा सल्फा-औपधियों का विपत्तरी प्रभाव गुदों की आभास्य क्रिया को सम्पन्न होने में रोकता है, जतः इना के रूप में दी जाने वाली सल्फा-

औषधियाँ रक्त में घोषित होकर रोगी को क्षति पहुँचा सकती हैं। ऐसी सल्फा-औषधियों की मात्रा लगभग 1 ग्राम प्रति पौण्ड (6.5 ग्राम प्रति 100 पौण्ड) शरीर भार है, फिर भी पहले से कोई यह नहीं बता सकता कि इसकी कितनी मात्रा रक्त के रूप में गुर्दे में जमा होकर, युरीमिया (uraemia), रक्त मेह तथा मणिम-मूत्र रोग (crystalluria) उत्पन्न करती है। चूँकि रक्त परिश्रमण में घुसने वाली सल्फा औषधियाँ आजकल घरेलू इलाज में प्रयोग होती हैं, अतः यह संभव है कि बिना जानकारी के विषाक्तता के दुष्परिणाम हो जाते हों। दस्त-रोग की चिकित्सा में यह वाछनीय है कि सल्फा-औषधियों की क्रिया आहार-नाल तक ही सीमित रखी जाए क्योंकि इनमें जीवाणु-स्तम्भक गुण होता है। यद्यपि इन औषधियों की निर्धारित मात्रा 0 से 12 ग्राम प्रति 100 पौण्ड शरीर भार है जो 3 से 5 दिन तक दी जाती है, किन्तु चिकित्सा किए गए अनेक रोगियों से यह प्रकट होता है कि रोग के भीषण प्रकोप में औषधि की मात्रा बढ़ाकर देने से शीघ्र लाभ होता है। बिना सामान्य लक्षणों के एक आक्रमण में न्यूनतम औषधि देने से शीघ्र लाभ होता है। एक या दो दिन में हालत में सुधार होने लगता है। दो घंटा-बराबर मात्रा में दिन में 30 ग्राम औषधि नित्य देने से अधिक लाभ होता है। रोग के उग्र तथा एकाएक प्रकोप में तत्काल अधिक मात्रा में औषधि देने की आवश्यकता पड़ सकती है। इस प्रकार एक सप्ताह से कम आयु वाले बुरी तरह बीमार पशु नित्य 60 ग्राम औषधि को चार बराबर भागों में विभाजित करके देने से अच्छे हो गए। जहाँ इस दवा का स्वतन्त्रतापूर्वक प्रयोग किया गया, वहाँ मृत्यु दर में भारी कमी देखी गई। आहार नाल के अन्दर कार्य करने वाले ऐसे पदार्थ के चमत्कारी परिणाम यह सिद्ध करते हैं कि बछड़ों में प्रवाहिका एक अंतर्डी का रोग है जैसा कि सन् 1902 में जैसन² द्वारा तथा 1926 में स्मिथ और ऑकर्ट³ द्वारा रिपोर्ट किया गया।

प्रति जैविक पदार्थ जैसे कि बचाव के लिए बताए गए हैं, बछड़ों के रक्त-प्रतिषेध रोग के इलाज में भी यह उतना ही गुणकारी है। इनके अन्तर्गत विशेषकर स्ट्रेप्टोमाइसिन, टेरोमाइसिन, थारोमाइसिन और क्लोरोमाइसिन (500 मिलिग्राम मुँह द्वारा दिन में 2-3 बार नित्य) जैसे वे प्रतिजैविक पदार्थ ही आते हैं जो ग्राम ऋणात्मक (gram negative) जीवाणुओं के प्रतिकूल क्रिया करते हैं।

जन्म के बाद शीघ्र होने वाले दस्तों के साथ निजलीकरण तथा अवसन्नता में शरीर से ह्रास होने वाले द्रवा तथा खनिज लवणों की पूर्ति करने तथा गुर्दों की क्रिया को समन्वित रखने के लिए बच्चों की चिकित्सा वाले नियम ही अपनाते पड़ते हैं। इस कार्य के लिए नामेल सलाइन घोल (500 घ० सें०) अथवा डेनसट्रोज (200 से 500 घ० सें० 40 प्रतिशत घोल) अथवा धारापान (blood transfusion) का प्रयोग किया जाता है। इन्हें अथवा शिरा अथवा अयस्कव् इन्जेक्शन, अथवा दोना मार्गों द्वारा दिया जा सकता है। रोग के भीषण प्रकोप में सल्फायैलीडीन के साथ पहले दिन 100-150 घ० सें० गलाघोट्ट ऐंटीसीरम का अयस्कव् इन्जेक्शन देकर, बाद में नित्य 50 घ० सें० सीरम देने से आशंसीत लाभ होत दखा गया है। उन रोगियों में यह संभव है कि लाभ विशिष्ट प्रतिपिंडों (antibodies) की उपस्थिति के कारण न होकर रक्त प्लाज्मा की सामान्य क्रिया के कारण हुआ है।

इस रोग से बचाव तथा चिकित्सा के लिए गो-जातीय एंटीवैक्टीरियल सीरम का बहुतायत से प्रयोग किया जाता है। प्रायः इससे कोई प्रत्यक्ष लाभ तो होता नहीं दिखाई देता। लेखक ने यह नहीं देखा कि इसमें कोई रोगहर अथवा रोग के बचाव का गुण है। 250 से 500 घ० सें० की मात्रा में माँ का रक्त चढ़ाने से अधिक लाभ होता है। इसके प्रयोग के लिए 1.5 से 2 ग्राम सोडियम साइट्रेट युक्त बोतल में 500 घ० सें० पशु का रक्त लेकर, उसे फाइब्रिन रहित करके, अंतःशिरा अथवा अघस्त्वक् इंजेक्शन द्वारा रोगी को दे दिया जाता है। अथवा माँ के शरीर से सीधे ही बछड़े के शरीर में रक्त पहुँचाया जा सकता है। बड़े बछड़ों को या तो आधी खुराक खिलानी चाहिए अथवा बिल्कुल ही चारा देना बंद कर देना चाहिए। दूध अधिक पी लेने अथवा किण्वित होने वाले पदार्थों के अधिक भरे होने पर अँतड़ी को खाली करना आवश्यक होता है। इसके लिए 20 ग्राम विस्मय सवनाइट्रेट के साथ 2 से 4 औंस (60-120 घ० सें०) जैतून का तेल मिलाकर दिन में तीन बार देना चाहिए। 2 से 4 माह की आयु वाले बड़े बछड़ों का पेट फूलने तथा नवबूदार पतले दस्त आने पर उन्हें 2 से 4 औंस (60-120 घ० सें०) रेंडी का तेल पिलाना चाहिए। नवजात छोटे बछड़ों के लिए जैतून का तेल अथवा खनिज तेल, रेंडी के तेल से अधिक अच्छा है। तेल देकर जब बछड़े का पेट साफ हो जाए तो सवेदनशील दलेप्मल-सिल्ली की ओर ध्यान देना चाहिए। इसके लिए विस्मय सवनाइट्रेट (10 से 20 ग्राम दिन में दो बार नित्य) देना सर्वोत्तम है। प्रारम्भ से ही बछड़ों को पाचक तथा उत्तेजक औषधियाँ जैसे 4 ग्राम (10 घ० सें०) ऐरो-मैटिक एमोनिया स्प्रिट को 12 औंस (360 घ० सें०) सोडावाटर में मिलाकर प्रत्येक चार घंटे के अवकाश पर देना चाहिए। सोडावाटर बनाने के लिए 1 औंस (30 ग्राम) सोडा-वाइकार्ब को 1 पिट (500 घ० सें०) पानी में मिलाया जाता है। स्ट्रिकनीन सल्फेट 1/30 ग्रेन (0.0022 ग्राम) दिन में दो बार, अथवा 5 से 20 घ० सें० कपूरयुक्त तेल दिन में एक या दो बार देना, अन्य लाभप्रद उत्तेजक पदार्थ हैं। निम्नलिखित अथवा ऐसा ही मिश्रण बछड़ों के साधारण दस्तों में प्रायः प्रयोग किया जाता है :

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| कपूरयुक्त अफीम का टिक्चर | 6 मिनिम (0.370 घ० सें०) |
| पेप्तिन | 4 ग्रेन (0.259 ग्राम) |
| सैलोल | 2 ग्रेन (0.130 ग्राम) |
| विस्मय सैलिसिलेट | 8 ग्रेन (0.518 ग्राम) |
| दिप्रट्स विटरग्रीन | 10 मिनिम (0.616 घ० सें०) |
| पानी, समुचित मात्रा | 1 औंस (30 घ० सें०) |

रोगान्मुक्त होने के बाद पशु को सामान्य खुराक पर धीरे-धीरे लाना चाहिए। उसकी पोषण संयंभी आवश्यकताओं पर ध्यान देना आवश्यक है, किन्तु अधिक खिला देने से पशु को बीमारी के पुनः आक्रमण का भय रहता है। जो अथवा अलसी की चाय, जो 2 भाग पीछे हुए पानी को 1 भाग दले हुए दाने डालकर बनायी जाती है, ऐसे रोगियों के लिए शुभ है। इसको लकड़ी से चलाकर तथा ठंडा करके 8 से 16 औंस की मात्रा में प्रति 3 से 4 घंटे के अवकाश पर बछड़े को पिलानी चाहिए। तीन से चार घंटे के अवकाश पर दिन में तीन-चार बार आधा पिट गर्म अथवा उबला हुआ दूध बछड़ा प्रायः पी सकता

है। यदि बछड़ा इतना दूध पीने लगे तो शीघ्र ही इस मात्रा को घटाकर, शरीर भार का 4 से 6 प्रतिशत कर देना चाहिए। कम वृद्धि प्राप्त अथवा बीमारी के कारण कमजोर बछड़ों को आयु के अनुसार न खिलाकर शरीर-भार के हिसाब से पिलाना चाहिए।

बड़े बछड़ों में दस्त के हल्के प्रकोप में निम्नलिखित नुस्खा लाभदायक है :

फ़िट एमोनिया एरोमेटिकन 3 ओंस (90 ग्र० सें०)

अर्क कैप्सिकाइ 1 ओंस (30 ग्र० सें०)

मिश्रण बनाकर, एक बड़े चम्मच भर 12 ओंस सोडावाटर में मिलाकर प्रति 12 से 4 घंटे बाद बछड़े को पिलाना चाहिए।

खान-पान में अरुचि रखने वाले बड़े बछड़ों का ऐसे अलग कमरों में रखना चाहिए जिनमें बिठावन न हो। यदि वे अधिक बड़े न हों तो उन्हें दूध पर वापस लाना लाभदायक हो सकता है। "काले दस्त" से पीड़ित बड़े बछड़ों में चिकित्सा की सनी विधियाँ अत्यन्त हो सकती हैं। बड़े बछड़ों में प्रवाहिका राग की चिकित्सा में सल्फायरलीडीन कभी-कभी बहुत ही गुणकारी सिद्ध होती है।

संदर्भ

1. Jones, F. S., and Little, R. B., Vibrionic enteritis in calves, J. Exp. Med., 1931, 53, 845.
2. Jensen, O. O., Ueber der Kalberruhr und deren Aetiologie Monatshefte f. Theiirheilkunde, 1892, 4, 97.
3. Smith, T. and Orcutt, M. L., The bacteriology of the intestinal tract of young calves with special reference to early diarrhea (scours), J. Exp. Med., 1925, 41, 89.
4. Holt and McIntosh, Holt's Diseases of Infancy and Childhood.
5. Smith, T., and Little, R. B., Studies on pathogenic B. coli from bovine sources. I The pathogenic action of culture filtrates, J. Exp. Med., 1927 46, 123
6. Light, J. S., and Hodes, J. L., Studies on epidemic diarrhea of the newborn; Isolation of a filterable agent causing diarrhea in calves, Am. J. Pub. Health, 1943, 33, 1451.
7. Baker, J. A., A filterable virus causing pneumonia and enteritis in calves, J. Exp. Med., 1943, 78, 135
8. Stewart, J., and McCallum, J. W., "White Scour" in calves and related infections. I—The significance of the vitamin A content of the colostrum as a predisposing factor in the causation of such conditions, J. Comp. Path. and Ther., 1938, 51, 290, The effect of vitamin—A rich diet on the Vitamin A content of the colostrum of cows, J. Dairy Res., 1942, 13, 1.
9. Hart, G. H., Dietary deficiencies and related symptomatology in domestic animals, J. A. V. M. A., 1938, 92, 503.
10. Phillips, P. H., Lundquist, M. S., and Poyer, Paul, The effect of vitamin A and certain members of the B complex upon calf scours, J. Dairy Science, 1941, 24, 977.

11. Norton C. L., Eaton, H. D., Loosli, J. K., Spielman, A. A., Controlled experiments on the value of supplementary vitamins for young dairy calves, J. Dairy Sci., 1916, 29, 231.
12. Spielman, A. A., Thomas, J. W., Loosli, J. K., Norton, C. L., and Turk, K. L., The placental transmission and fetal storage of vitamin A and carotene in the bovine, J. Dairy Sci., 1916, 29, 707.
13. Wise, G. H., Caldwell, M. J., and Hughe, J. S., The effect of the prepartum diet of the cow on the vitamin A reserve of her newborn offspring, Science 1916, 103, 616.
14. Bruce, R. H., Three-day scours in calves, N. Am. Vet., 1915, 26, 602.
15. Smith, T., and Little, R. B., The significance of colostrum to the newborn calf, J. Exp. Med., 1922, 36, 181.
16. Spielman, A. A., et al., Carotene utilization in the newborn calf. J. Dairy Sci., 1916, 29, 381.
17. Throp, W. T. S., The newer sulfonamides in veterinary medicine, J. A. V. M. A., 1915, 106, 75.
18. Udall, D. H., "Sulfathalidine" phthalylsulfathiazole in the prevention and treatment of diarrhea in calves, N. Am. Vet., 1919, 30, 581.

नवजात सुअरों में संचरणशील जठरान्त्र शोथ

(Transmissible Gastroenteritis in Baby Pigs)

परिभाषा—संचरणशील जठरान्त्र शोथ वाइरस से होने वाला नवजात सुअरों का एक शीघ्र प्राणघातक तीव्र दस्त-रोग है। इसका विशिष्ट कारक सन् 1946 में पुइंग् यूनिवर्सिटी, इण्डियाना, के ड्वायल और हचिंग्स¹ (Doyle and Hutchings) द्वारा पहचाना गया। उन्होंने अनेक बच्चों तक नवजात सुअरों में दस्त, तथा उल्टी के प्राण-घातक और बड़े पशुओं में हल्के तथा ठीक हो जाने वाले विकीर्ण प्रकोप देखे। उन्होंने इन सुअरों के बच्चों के लिए अधिक प्राणघातक न मानकर² एक फैलने वाला रोग माना, और यह वर्णन उनकी रिपोर्टों से संकलित है।

कारण—क्षतिग्रस्त फार्मों पर यह रोग अनियमित रूप से प्रकोप करता देखा जाता है। आपतौर पर "वेबि सूकर" रोग तथा अन्य जातियों के नवजात पशुओं के रोग बड़े-बड़े प्रसूति-गृहों में अधिक उग्र रूप से फैलते देखे गए हैं। इस प्रकार के एक उदाहरण में सुअरों के 300 बच्चों में से केवल 90 जीवित बचे। मृत्यु के समय इनकी आयु दो दिन से लेकर एक सप्ताह तक की थी। प्रत्यक्ष रूप से यह बीमारी सुअरों के बच्चों तथा सुअरियों से युवा सुअरों में फैलती है, किन्तु जहाँ सुअरों के बच्चे नहीं रखे जाते उन फार्मों के युवा सुअरों में भी पाई जा सकती है। प्रयोगात्मक रूप से रोग के संचरण में यह देखा गया कि बाड़ों से छूत लगने अथवा स्वस्थ सुअरों के मुँह में रोग-ग्रसित अंतड़ी का कोई भाग होने से सुअरों के बच्चों में यह रोग शीघ्र फैलता है। छूत लगने के 24 घंटे के अन्दर रोग का आक्रमण होकर पाँच दिन के अन्दर 95 प्रतिशत पशुओं की मृत्यु हो जाती है। 0.5 प्रतिशत निस्यंद खिलाने पर मृत्युदर 50 प्रतिशत रही। रोग-ग्रसित सुअरों की

आहार-काल तथा अथ टिमुआ से प्राप्त वैबटीरिया रहित निम्बद 1 1000 तर् के घाल में विभिन्न मार्गों द्वारा दिए जाने पर 1 से 9 दिन की आयु वाले बच्चा का मरामक सिद्ध हुआ। सूखर-कालरा सीरम देने पर बचाव न हो सका। रोग के एव नभकर प्रकाय में स्थानीय विक्रम केंद्र स क्रय की गई सुअरियाँ इसका कारण समझी गईं।

रोग चिह्नान—कुछ का छोड़ कर, अधिकांश रागिया में फूली हुई मसष्टरी के साथ आमाशय शोथ तथा आन्त्र गोल उपस्थित मिश्री है। दूधमल सिल्लिया का रंग प्रायः गहरा लाल हो जाता है जो परिटोनियल सतह से देगा जा सकता है। गुर्दे धीन हो जाते हैं। अंतड़ी में काफी मात्रा में सकंद, पीठ अथवा हृर रंग का द्रव पला जाना इसकी विशद पहचान है।

लक्षण—विछल कई वर्षों में हम लागो न उल्टी, दस्त, निजलाकरण, शरीर भार में शीघ्र कमी तथा 2 स 7 दिन में अनव युवा मुअरी की मृत्यु हो जाना आवि लक्षणयुक्त इस बीमारी के कई विधीय प्रकाय देखे। वहे मुअरा में दस्त, उल्टी तथा गान-गान में अरुचि होना इसके प्रमुख लक्षण हैं। प्रोत्र मुअरा में सबसे स्थायी लक्षण, दस्त होना है। राग प्रसित वयस्क मुअर शीघ्र अच्छे हो जाते हैं तथा इनमें मृत्यु दर भी कम है।¹

“रोग प्रसित सुकरा क रक्त की परीभा करने पर यह ज्ञात हुआ कि राग लगने के चार दिन बाद शरीर में श्वेताणुओं की गख्या में 40 प्रतिशत वृद्धि हुई। स्पुट्राफिल 21 प्रतिशत कम तथा रिफ्लासाइट 28 प्रतिशत कम हो गये।² जैव ही पशु की आयु बढ़ती है, मृत्युदर में कमी होती जाती है। सल्फामिथाजीन और स्ट्रेप्टामिसिन का प्रयोग प्रभावहीन रहा।

संदर्भ

- 1 Doyle, L P and Hutchings L M, A transmissible gastroenteritis in pigs, J A V M A, 1948, 103, 207
- 2 Wm. W Bay, L M Hutchings L P Doyle, and D E Bannell, Transmissible gastroenteritis in baby pigs, J A. V M A., 1949, 115, 240.

जठरान्त्र शोथ

(Gastroenteritis)

परिभाषा—यह आमाशय तथा छोटी अंतड़ी की और कभी-कभी बालन तथा सीकम की नभकर उग्र मूजन है, जो दूधमल सिल्लिया क रक्त संकुलित होने, उससे रक्तस्राव होना तथा विभिन्न प्रकार की रक्त विपाकतता द्वारा पहचानी जाती है। अत्यधिक निजलागा, हन्की सास, तथा इलेप्सा अथवा रक्त मिश्रित पतल दस्त होना इसके प्रमुख लक्षण हैं। आमाशय शोथ और आंत्र शोथ दोनों ही उपस्थित होने क कारण इसका नाम जठर आंत्रशोथ रखा गया और इन दोनों अवस्थाओं में विभिन्नी निदान करना प्रायः कठिन हो जाता है। इस रोग की प्राइमरी, गौण, आंशिक अथवा अन्त्य (terminal) चार अवस्थाएँ हो सकती हैं। रोग क निम्न प्रकार भी पहचाने गए हैं (1) प्राइमरी आहारिक प्रकार, (2)

संक्रामक प्रकार; (3) सीस (lead), संख्या आदि घातुगत विषों से होने वाली रोग की विपैली प्रकार; (4) परजीवी प्रकार; (5) अभिघातज प्रकार।

कभी-कभी एक गाय जो एकाएक मर जाती है अथवा सुबह को मरी हुई पाई जाती है, उसका शव-परीक्षण करने पर आंत्रशोथ के अतिरिक्त कुछ नहीं मिलता। यह शोथ कोलन तक सीमित रहती अथवा पूर्ण आहार-नाल में हो सकती है। उदाहरणार्थ, एक गाय ने सामान्य रूप से चारा खाकर शाम को 6 वजे 40 पीण्ड दूध दिया, तथा तीन घंटे बाद वह मरी हुई पाई गई। शव-परीक्षण करने पर कोलन का अंतिम 20 फिट भाग काले रंग का मिला। कोई अन्य क्षतस्थल न पाया जा सका और रोग का कारण भी ज्ञात न हो सका।

आहारिक जठरान्त्र शोथ (Dietetic Gastroenteritis)

कारण—अपच व उग्र जठरान्त्राति के परिणामस्वरूप होने वाली अथवा भयंकर सूजन के रूप में प्रकोप करने वाली यह प्राथमिक अवस्था है। इसका मौसमी प्रकोप अपच जैसा हुआ करता है। गायों में यह बीमारी जून से सितम्बर तक होती देखी जाती है। वृषित आहार; जैसे सड़े-गले चारे, गर्म ताजी कटी हुई घास मक्का अथवा साइलेज तथा तुरन्त निकाली गई गर्म फूँदी लगी साइलेज खिलाने से यह रोग उत्पन्न होता है। गो-पशुओं में अपच तथा जठरान्त्राति रोग पर यदि ध्यान न दिया गया तो अंत में आहारिक जठर-आंत्रशोथ होकर उनकी मृत्यु हो जाती है। सभी जातियों के युवा पशुओं विशेषकर, बछड़े व सुअरों पर इसका अक्सर प्रकोप होता है। नमी तथा गंदे पदार्थों का संपर्क इस रोग का पुरः प्रवर्तक कारण है। यह कथन कि "जब तक बछड़ों के पैर सूखे नहीं रखे जाते वे जीवित नहीं रह सकते," आहार-नाल के रोग को ही लागू होता है।

यातायात के समय जिन पशुओं को समुचित मात्रा में चारा, पानी तथा आराम नहीं मिलता,² और अपनी मंजिल पर पहुँचने के बाद उन्हें अधिक मात्रा में चारा-पानी दिया जाता है, उनमें यह रोग बड़ी ही प्राणघातक अवस्था में प्रकोप करता है। जिन घोड़ों तथा खच्चरों को बाड़े में खिलाकर खूब मोटा किया जाता है, वे यातायात के समय इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं। घोड़ों और खच्चरों का रेल द्वारा यातायात करते समय यह आवश्यक है कि प्रत्येक 28 घंटे बाद उन्हें खिलाने-पिलाने तथा आराम देने के लिए डिब्बे से उतार लिया जाए। यह भी ध्य न रखना जरूरी है कि उन्हें पानी पिलाने से एक दो घंटे पूर्व चारा, घाना तथा आराम मिल चुका हो। साथ ही जिन डिब्बों में उन्हें यात्रा करनी है उनकी पानी की नादें सुखा ली गई हों तथा चरही में बचे हुए चारे को फेंक दिया गया हो। प्रतिदिन 10 पीण्ड सूखी घास देना पर्याप्त नहीं है। प्रत्येक डिब्बे में यातायात काल में साने के लिए, उनकी दीवारों के किनारे 2-3 गठरी घास फैला देनी चाहिए। फीजी घोड़ों में भी यह रोग फैलते देखा गया है, जहाँ एक साथ अधिक पशुओं में फैलने तथा उन्हें शीघ्र ही प्राणघातक सिद्ध होने के कारण, एंथ्राक्स अथवा विनायसता को इसका कारण माना गया है। ऐसे प्रकोपों से जीवाणु-परीक्षण करके ग्रैहम¹ (Graham) ने यह प्रदर्शित किया कि मरे हुए पशुओं से प्राप्त साल्मोनेल्ला इन्टेरीटाइडिस (salmonella-enteritidis) नामक जीवाणु, भूखे रक्खे गए तथा धकाए गए प्रयोगात्मक खच्चरों को प्राणघातक सिद्ध

होते हैं। साथ ही जिन प्रयोगात्मक पशुओं को भूखा रख कर धकाया नहीं गया वे ऐसी छूत के प्रति ग्रहणशील न थे।

घोड़ों में, यह देखा गया कि छोटे चरागाहों पर चरने के बाद पूर्ण रूप से लूसर्न घास तथा दाने में एकाएक परिवर्तन होने पर उनमें अति उग्र प्राणघातक आनाति विकसित होती है—पृष्ठ 130 पर मेमनों में “अल्पाहार” देखा। सभी प्रकार की आहारिक जठर-आन शोथ में सक्रमण तो अवश्य ही क्रियाशील होता है किन्तु इसका प्राथमिक कारण चारे में किसी शोभक पदार्थ का उपस्थित होना है। सैप्रोफाइटिक बैक्टीरिया चारे अथवा अंतड़ी के पदार्थ में किण्वन उत्पन्न कर सकते हैं और ऐसे किण्वन के रासायनिक पदार्थ शोथ का तात्कालिक कारण बनते हैं।

विकृत शरीर रचना—यातायात के समय घोड़ों में होने वाली आनाति के प्रमुख परिवर्तन आहार-नाल में हुआ करते हैं। अंतड़ी गैस भर कर तन जाती है। आमाशय तथा अंतड़ी में विभिन्न माना में तरल पदार्थ भरा मिलता है। कुछ ऐसी भी अवस्थाएँ हैं जिनमें आहारनाल बिलकुल ही खाली मिलती है। अधिकांश रोगियों में दलेप्मल शिखरी को प्रभावित करने वाली विसृत रक्त-स्रावी आनाति (diffuse hemorrhagic enteritis) मिलती है, किन्तु कुछ में रक्त-स्राव परिमित होता है। यकृत, गुर्दे तथा प्लीहा नार्मल अथवा क्षतिग्रस्त हो सकते हैं। गुर्दे प्रायः बुरी तरह से क्षतिग्रस्त मिलते हैं। ग्रीवा तथा नितम्ब क्षेत्र की बड़ी-बड़ी कंकाल पेशियों (skeletal muscles) में बहुधा अतःपेशी रक्त-स्राव पाया जाता है।

आनाति से भरे हुए प्रौढ़ पशुओं का शव-परीक्षण करने पर, छांटी या बड़ी अंतड़ी अथवा दोनों में रक्त-स्रावित सूजन मिलती है। कुछ में आमाशय भी रक्त-स्रावित पाया जाता है।

लक्षण—आयु तथा कारण पर आधारित इस रोग का आक्रमण परिवर्तनशील होता है। प्रौढ़ पशु जो खान-पान सबंधी विषमताओं के कारण इस रोग से पीड़ित हुए उनमें एक से तीन दिन तक मुस्त रहने, खान-पान में अरुचि, तथा काले, यदबूझार अथवा रक्त मिश्रित गोबर के लक्षणों का इतिहास मिला। उग्र शोथ में, रोग का आक्रमण एकाएक तथा दर्दयुक्त होकर शीघ्र ही ऐंठन एवं अवमन्ता के लक्षण प्रकट करता है। रोग का यह प्रकार उसके विपरीत अथवा मध्यमक प्रारम्भ की ओर संकेत करता है।

पशु की प्रवृत्ति प्रायः झुके हुए रहने की होती है। वह एकाएक खड़ा होता, किन्तु निर्बल प्रतीत होता है—एक प्रतिकूल लक्षण। रोगी का मुस्त रहना इस रोग का एक सामान्य लक्षण है। दाँत पीसना, बेहोनी, मान पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन तथा शारीरिक ऐंठन इसके अंतिम लक्षण हैं। जैसा उग्र योनि-शोथ में देखा जाता है, गाय पीठ खलाकर खड़ी होती है। हल्का अथवा तेज दर्द सदैव उपस्थित रहता है। गो-पशुओं में इसे सावधानी के साथ पर रखकर जकड़कर चलना, चलने-फिरने में अरुचि, साँस छोड़ते समय कराहता अथवा पूँछ को थोड़ा एक ओर करके रखना आदि लक्षणों से पहचाना जाता है। पीठ में रक-रक कर शूल वेदना होती है। पशु टकटकी मारकर ताकता हुआ अपना दुखी दिखाई देता है।

आँखें प्रायः गड्ढे में घँस जाती हैं तथा नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली पीली अथवा पीलियायुक्त दिखाई देती है, यद्यपि आमाशयशोथ में यह रक्तसंकुलित हो सकती है। रक्तसंकुलन तथा पीलापन घोड़ों में अधिक होता है। गायों में कभी-कभी आँखों तथा नथुनों से सीरमी अथवा श्लेष्मायुक्त साव तथा पलकों की सूजन भी देखने को मिलती है। पशु की हालत जल्दी-जल्दी गिरती जाती है। अंत में प्राण-घातक रोगी में त्वचा भद्दी दिखाई देती तथा चुटकी से उठाने पर उठी हुई रह जाती है।

बुखार प्रायः नहीं होता। घोड़ों में पहले तापक्रम बढ़ता है। कुछ घंटों में यह नॉर्मल हो जाता है तथा मृत्यु के एक या दो दिन पहले नॉर्मल से भी कम हो सकता है। हालत का गिरना, पानी को छोड़कर अन्य खाद्य पदार्थों में अरुचि, शरीर के किनारे वाले भागों का ठंडा पड़ जाना, ठंड लगना तथा तेज नाड़ी एवं तीव्र श्वसन इसके अन्य लक्षण हैं। नाड़ी-गति 75-80 के मध्य या अधिक हो सकती है। 24 घंटे बाद नाड़ी-गति 80 से गिरकर 60 हो जाती है। जब नाड़ी-गति अन्य अनुकूल लक्षणों के साथ गिरती है तो यह हालत में सुधार की ओर संकेत करती है, किन्तु केवल इसी का गिरना एक अशुभ लक्षण है। प्राणघातक जठर-आंत्रशोथ में नाड़ी-गति के गिरने की यह प्रवृत्ति उदर-झिल्लीशोथ में भी देखी जाती है। नाड़ी की प्रकार (आकार, वेग, कड़ापन) तथा गति असामान्य हो जाती है। गो-पशुओं की अपेक्षाकृत घोड़ों में यह गति और भी तेज होती है। गिरते हुए तापक्रम के साथ बढ़ती हुई नाड़ी-गति एक अशुभ लक्षण है, जो हृदय की गति रुक जाने की ओर संकेत करता है। गायों में श्वसन 20-40 प्रति मिनट तथा रोग के उग्र आक्रमण में 60 तक होता है। यह सदैव ही तेज होता है तथा इस रोग का एक फलानुमानकी (prognostic) लक्षण है। घोड़ों में मृत्यु से 48 घंटे पूर्व यह धीमा हो सकता है, उदाहरणार्थ; नाड़ी-गति 108, श्वसन 7, तापक्रम 102.8 फारेनहाइट।

पाचन तंत्र : कुछ को छोड़कर, अधिकांश रोगियों में चारे बाने के प्रति पूर्ण अरुचि रहती है। आमाशय के रोग-ग्रस्त होने पर पशु की खान-पान में आंशिक रुचि रहती है। घोड़ों को प्यास अधिक लगती है। कुछ कम प्राणघातक अवस्थाओं में पशु कभी-कभी चारा खा सकता है। मुँह चिपचिपा, ठंडा तथा बद्बूदार होता है और होंठों के मध्य साग इकट्ठी हो सकती है। उदर दुबला-पतला तथा बहुधा सख्त हो जाता है। गायों में, रुमेन तथा अंतड़ी की गति निर्मल होती है और वहाँ पूर्ण अवसन्नता हो सकती है। घोड़ों में प्रायः उच्च स्वर की गड़गड़ाहट की आवाज सुनाई देती है। परिताडन पर दर्द तथा भद्दापन महसूस होता है। घोड़ों में उदर की दीवाल तनी होने के कारण थपथपाने पर प्रायः दर्द नहीं होता। अधिकांश रोगियों का गोबर, रोग के प्रकार तथा शोथपूर्ण साव की विशिष्टता को प्रकट करता है। गायों में गोबर के साथ काफी मात्रा में श्लेष्मा निकलता है। अनजाने में ही पानी की तरह पतला, हरा, काला अथवा रक्त मिश्रित बद्बूदार दस्त होता है। कोलन की अधिक सूजन में, गोबर में रक्त के छीछड़े मिल सकते हैं। छोटी अंतड़ी की उग्र सूजन में काफी मात्रा में चिपचिपा श्लेष्मा निकलता है। अग्र-आमाशयों तथा कोलन की रक्त-स्रवित सूजन में पशु बिल्कुल ही गोबर नहीं करता तथा छोटी अंतड़ी में थोड़ी सूजन होने पर काले रंग का लगभग नॉर्मल मल निकलता है। मलत्याग में कमी, कुछ तो आहारमाल के पचापात

संक्रामक जठरान्त्रशोथ

(Infectious Gastroenteritis)

कारण—संक्रामक जठरान्त्र शोथ तथा आन्त्राति निम्न अवस्थाओं के अन्तर्गत हुआ करती है— (अ) ऐंथेक्स, गलघोट, सूकर कालरा, इन्फ्लूएन्जा, सूकर एरिसिपेलास (swine erysipelas) तथा अन्य ऐसे उग्र संक्रमणों में एक आंशिक अवस्था के रूप में, (ब) कभी-कभी सैप्टिक गर्भाशय-शोथ, घनैली, अभिघातज आमाशयशोथ तथा आमतौर पर आंत्रिक अवरोध, परजीविता और बिपैली अवस्थाओं के परिणामस्वरूप, (स) बछड़ों में दस्त रोग एयारिक्रिया कोलाइ, कॉक्सीडियोसिस संक्रमण, मुअरो में संक्रामक आन्त्राति (साल्मोनेल्ला कालरासुइस वीस्टर एण्ड मरी)¹, शीत अतिसार तथा अन्य अवस्थाओं में प्राथमिक संक्रमण के रूप में। न्यूसम जोर क्रस² ने पैराटायफायड अतिसार का एक ऐसा प्रकोप वर्णन किया है जिसमें 30,000 से अधिक रोग ग्रस्त मेमनो में से 2000 की मृत्यु हुई गई। पैराटायफायड ग्रूप का एक जीवाणु अलग करके नॉर्मल मेमनों में प्रयोगात्मक रूप से बीमारी उत्पन्न की गई। पशु का भूला रहना इसका एक आवश्यक पुरः प्रवर्तक कारण है। गायों में शीत अतिसार की उग्र अवस्थाएँ तथा आन्त्राति के अन्तर्व्यापी एवं विकीर्ण आक्रमण जो प्रत्यक्ष रूप से तो छुत्तले मालूम देते हैं किन्तु रोगोत्पादक जीवाणु नहीं प्रकट करते, वे भी इस प्राथमिक ग्रूप में शामिल हो सकते हैं। एलो स्टोन वैली (Yellowstone Valley) में भेड़ों में प्रोटोजोअन परजीवी ग्लोवीडिअम गिल्बेइ से होने वाली आन्त्राति का मार्च और टनीविल्फ³ ने वर्णन किया है। एक से छः माह की आयु के बछड़ों में इवैत-पेचिस के प्रकोप इसके उदाहरण हैं। अस्पष्ट आन्त्राति का कारण अँतड़ी में रहने वाला बैक्टीरिया हो सकता है जो शरीर की सहन-शक्ति क्षीण होने पर क्रियाशील हो जाता है। पानी या रक्त में प्रवेश पाने वाला रोगोत्पादक जीवाणु भी कभी कभी इसका कारण बनता है, (द) लम्बी दूरी तय करने, ज्वरदस्ती चलाने, दौड़ाने अथवा यात-यात के परिणामस्वरूप उत्पन्न हुई यकान के बाद कभी-कभी पशुओं में अति प्राणघातक रक्त-स्रवित प्रकार की आन्त्राति देखने को मिलती है, जो उग्र सामान्य संक्रमणों से मिलती-जुलती है। यातयात के बाद होने वाले इस रोग के आक्रमण प्रायः दूषित आहार, पानी और आराम के परिणामस्वरूप हुआ करते हैं।

लक्षण—छूत के प्रकार तथा वेग के अनुसार यह भिन्न होते हैं। रोगी को लगातार रहने वाला तेज बुखार हो सकता है। प्रारम्भ में अधिक तेज बुखार और निर्यल तथा अनियमित नाड़ी गति के साथ इस रोग का एकाएक आक्रमण होता है। अन्त में तापक्रम गिरकर नाड़ी-गति बढ जाती है। रोग स्थानिकमारी के रूप में हो सकता है और इसका चारे के प्रकार से कोई भी सम्बन्ध नहीं होता। निदान करते समय दूषित आहार या खिलाने के द्रव में गड़बड़ी, मौसम में होने वाली रोग की आहारिक प्रकार, मौसम में होने वाले विभिन्न रोग (एयूक्स, गलघोट), विषाक्तता (लेड, आर्सेनिक, फर्न) तथा गदा पानी पीने की सम्भवन पर विचार करना चाहिए।

संदर्भ

1. Biester and coworkers, II, The pathogenesis of infectious enteritis, J. A. V. M. A., 1927, 72, 1003; Murray, Chas., and coworkers, III, Studies in infectious enteritis in swine J. A. V. M. A., 1929, 74, 345.
2. Newsom, E. E., and Cross, F., Paratyphoid Dysentery, Colo. Exp. Sta. Bull. 305, May 1926; Paratyphoid dysentery in lambs again, J. A. V. M. A., 1930, 76, 91.
3. Marsh, H., and Tunnicliff, E. A., Enteritis in sheep caused by infection with the protozoan parasite, Globidium gilruthi, A. J. V. R., 1942, 2, 174.

विषैली जठरान्त्रशोथ

(Toxic Gastroenteritis)

करोसिव सल्लिमेट, लेड, आर्सेनिक तथा सोडियम नाइट्रेट जैसे विषों के खा लेने से उत्पन्न होने वाली यह एक उग्र अवस्था है। फर्न तथा झाड़ियों (खरपतवार विषाक्तता) का खाना भी इसमें शामिल है। बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के जब यून का कोई पशु जठर-आंत्रशोथ से बीमार पड़कर एक से तीन दिन में मर जाता है, तो विषाक्तता की ओर ध्यान देना चाहिए। रंग की हुई दीवारें अथवा पुराना रंग किया हुआ बोर्ड, चरागाह पर फेंक गए रंग अथवा लेड आर्सेनेट के डिब्बे आदि इसके कारण बनते हैं। सोडियम नाइट्रेट विशेषतः पर खतरनाक है। उर्वरक के रूप में जमीन पर डालने से इसे पशु खा सकते हैं। घर में जमा किए गए नाइट्रेट के बोरो को यदि सुरक्षित न रखा गया तो पशु चाट सकते हैं तथा कभी-कभी नमक के घोखे में इसे पशु खा भी जाते हैं। तर फर्न, तुतिया का पोल, कार्बन टेट्राक्लोराइड, चीनापोडियम तेल तथा कार्बन डाइ-सल्फाइड जैसे कीटनाशक पदार्थों के सेवन के बाद भी विषैली जठर-आंत्रशोथ होती देखी गई है।

लक्षण—एकाएक दूध का वहाव बन्द हो जाना, चारे में पूर्ण अरुचि, कँपकपाना तथा मूर्छा आने वाली कमजोरी, इसके प्रमुख लक्षण हैं। कभी-कभी पशु लगातार पैर पटक कर दर्द अनुभव करता है। नाड़ी गति तीव्र तथा निर्वल और तापक्रम नॉर्मल अथवा नॉर्मल से कम हो सकता है। विषपान के कुछ घंटों बाद किसी-किसी पशु में तापक्रम बिल्कुल ही नहीं बढ़ता तथा कुछ में 104° फारेनहाइट तक तेज बूझार होता है। मांस पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन तथा पशु का चिल्लाना, अन्य लक्षणों के साथ सीसे विषाक्तता की ओर संकेत करता है। बलूझार दस्त होना एक सामान्य लक्षण है किन्तु यह सदैव उपस्थित नहीं होता। फर्न (bracken) विषाक्तता में पशु को रक्त-मिश्रित तेज दस्त आते हैं। इस रोग का कोई भी आशातीत इलाज नहीं है। शरीर में विष के एक बार शोषित होने के बाद यकृत तथा अन्य अंगों के क्षय हो जाने के कारण पशु का ठीक होना कठिन हो जाता है। रोग तथा उत्तेजक चिकित्सा के साथ अधिक मात्रा में मैग्नीशियम कार्बोनेट का प्रयोग, कुछ रोगियों में लाभ पहुँचाता देखा गया है।

परजीवी जठरान्त्रशोथ

(Parasitic Gastroenteritis)

रक्त चूसने वाले परजीवियों (हीमाक्रम कंटाटंस) से इलेभल झिल्ली में बने हुए पाच अथवा दीवार के अन्दर छाया में बिरास पाने वाले (स्ट्राजिलोइड) परजीवियों के परिणाम-

स्वरूप अंतड़ी में सूजन आ सकती है। रोगी का इतिहास लेने पर धीरे-धीरे शारीरिक क्षीणता के साथ रोग दीर्घकालिक होता मालूम पड़ता है जिसमें जठर-आंत्रशोथ के लक्षण या तो उग्र अथवा अधिकतर दीर्घकालिक हुआ करते हैं। कुछ माह की आयु वाले बछड़ों में छोटे स्ट्रान्जिल कीट अथवा कॉक्सीडिया नामक परजीवियों की उपस्थित के कारण जठर-आंत्रशोथ का संक्रमण होने पर रोगी को रक्त-मिश्रित दस्त हो सकते हैं।

अभिघातज जठरांत्रशोथ (Traumatic Gastroenteritis)

उदर-ज्विक्तीशोथ के साथ अभिघातज आमाशयशोथ होने पर गायों में आंत्रशोथ विकसित हो सकता है, यद्यपि कि यह गौण अवस्था बहुत कम हुआ करता है। अधिक इलेग्मायुक्त पानी जैसे पतले दस्तों के साथ इसे पहचाना जाता है तथा प्रारम्भिक अवस्था के साथ इसकी सन्नति हो सकती है।

सुअरों में संक्रामक रक्तस्रावी आंत्रशोथ (Infectious Hemorrhagic Enteritis in Swine) (सूकर-पेचिस रक्त अतिसार)

परिभाषा प्रायः युवा सुअरों को होने वाली यह सीकम तथा कोलन की एक उग्र तथा अति प्राणघातक रक्त-स्रवित सूजन है जिसमें रोगी को खून मिले दस्त आते हैं।

सन् 1944 में इवायल¹ ने इस रोग के साथ एक खोलानु (विधिजी) पाने की रिपोर्ट की और इसे इसका कारण माना गया।

कारण—मध्य पश्चिम में यह रोग सुअरों तथा सुअरियों में एक स्यानिकमारी के रूप में प्रकोप करता है। नये खरीदे हुए सुअरों को निजी यूस में मिलाने से इस रोग का अन्तर प्रकीर्ण होते देखा गया है। इनके आने के एक सप्ताह से दस दिन बाद दस्त प्रकट होते हैं और कुछ ही सप्ताहों में यह बीमारी यूस में फैलकर प्रजननी सुअरियों तथा फार्म पर पाले जाने वाले अन्य सुअरों को हो जाती है। छोटे बच्चों में, विशेषकर दूध झड़ाने के समय, यह रोग अधिक होता है। फार्म पर यह स्थानीय होकर प्रतिवर्ष सुअरों के जबजगत बच्चों में प्रकोप करता है। होफर्ड² (Hofferd) के अनुसार सन् 1918 में पूर्वी आयोवा में बाहर से लाए गए सूकरों में यह रोग देखा गया। यहाँ से यह पूरे प्रदेश में फैला तथा एक पशु-विकसक के क्षेत्र में 1500 पशुओं तक का क्षाम होते देखा गया। सूकर-कालरा के प्रति टीका लगाने, भस्का खिलाये अथवा सुअर या किसी नये दौरे को यूस में शामिल करने के बाद यह रोग अन्तर प्रकीर्ण करता है। इवायल³ के अनुसार “रोग उत्प्रेक्षक कारक रोग प्रसूत पशु की कोलन तथा अंतड़ी से निकलने वाले पदार्थ में उपस्थित रहता है। रोग ग्रसित सुअर के कोलन अथवा अंतड़ी से सद्गुणित पदार्थ लेकर थोड़ी मात्रा में पशुओं को खिलाकर स्वस्थ, विशेषकर युवा, सुअरों में इसकी छूत फैलाई जा सकती है। कोलन के अतिरिक्त अन्य आंत्ररोग (viscera) खिलाकर अभी तक इस रोग को फैलाने में हम सफल न हो सके यद्यपि कि इसमें काफी मात्रा में रोग का जीवाणु मौजूद हो सकता है।” सन् 1924 में भिटिंग⁴ (Whiting) ने बताया कि अपने अतिमार के अन्वेषण कार्य में उन्होंने रोग

ग्रसित सुअर से प्राप्त कोलन का पदार्थ तथा गोवर खिलाकर प्रयोगात्मक रूप से स्वस्थ पशुओं में इस रोग का संचार किया।

बीमार सुअरों से संक्रमणित चारे द्वारा यह रोग फैलता हुआ मालूम पड़ता है और प्रायः यह दूसरे फार्मों पर रोगग्रसित सुअरों के स्थानान्तरण करने अथवा छुतले स्थानों के मलमूत्र के संपर्क में आने पर ही फैलता है। फिर भी कभी-कभी उन यूथों में भी रोग फैलते देखा गया है जिनमें बाहर से सुअर नहीं आते और कुछ लोगों का विश्वास है कि यह फार्म पर आने वाले दर्शकों आदि के द्वारा फैलता है। सूकर-कालरा से पीड़ित सुअरों की भक्ति, सूकर-अतिसार से ग्रसित सुअरों के टिसूओं में साल्मोनेल्ला सुइपेस्टीफर नामक जीवाणु पाया जाता है। इसकी उपस्थिति का कोई नैदानिक महत्व नहीं है और इसका सबबन खिलाने से उत्पन्न रोग, सूकर-अतिसार से अधिक नहीं मिलता-जुलता। सीकम अथवा कोलन की श्लेष्मल झिल्ली की खरोच तथा अँतड़ी से निकलने वाले श्लेष्मा एवं रक्त मिश्रित स्राव का माइक्रास्कोपिक परीक्षण करने पर असह्य विविधो दिखाई पड़ते हैं—ड्वायल^३।

विकृत शरीर रचना—रोग के प्रारम्भ में सुअर को मार कर यदि शव-परीक्षण किया जाए तो सीकम तथा कोलन की श्लेष्मल झिल्ली रक्तवर्ण एवं रक्त-स्राविन दिखाई पड़ती, अधिक मात्रा में श्लेष्मा निकलता तथा कोलन में प्रायः द्रव भरा मिलता है। बाद में डिप्थीरिक स्राव निकलता है जो कोलन के पदार्थ के साथ मिल जाता है। कोलन में क्षतस्थल सदैव मौजूद रहते हैं और यह सूकर-कालरा से अधिक मिलते-जुलते हैं। बहुधा आमाशयशोथ पाई जाती है, किन्तु छोटी आंत नॉर्मल रहती है। इलियम तथा सीकम को मिलाने वाला भाग रोग ग्रसित टिसू को नार्मल टिसू से अलग करता है। सीरस सतह से देखने पर कोलन की बीवाल पर लाल रंग के चकत्ते मिलते हैं।

लक्षण—जैसा ड्वायल^३ ने रिपोर्ट किया है मैदानी प्रकोपों में छूत लगने की न्यूनतम अवधि 7 दिन तथा अधिकतम 60 दिन थी। प्रयोगात्मक रूप से संक्रांत पशुओं में रोग का उद्भवकाल 7 से 12 दिन का होता है। संदूषित पदार्थों को खिलाने के 7 से 9 दिन बाद पशु में दस्त आने के लक्षण प्रकट होते हैं। कुछ सुअरों में पेचिस होता इसका प्रथम लक्षण है और प्रायः वहाँ मृत्यु का इतिहास मिलता है। रोग के प्रारम्भ में केवल थोड़े पशु बीमार पड़ते हैं। प्रायः एक या दो सप्ताह में वहाँ नए पशुओं के आने का अभिलेख मिलता है और कुछ सप्ताह बाद पूरे यूथ में रोग की छूत फैल जाती है। पहले सुस्ती, फिर खान-पान में अरुचि होकर पशु को 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार होता है। अनेक रोगियों में तापक्रम नॉर्मल से केवल थोड़ा अधिक मिलता है और दस्त शुरू होने के साथ ही बुखार समाप्त होता मालूम पड़ता है। रोग के उग्र प्रकोप में अत्यधिक कमजोरी तथा अवसन्नता होकर रोगी की हालत बड़ी दयनीय हो जाती है। गोवर में रक्त तथा श्लेष्मा मिला होने के कारण उसका रंग लाल दिखाई देता है। बड़े पशुओं में गोवर कुछ काला अथवा चाफलेट के रंग जैसा होता है (काले दस्त) और प्रायः बिना दस्तों के लक्षण प्रकट किए ही सुअरों की मृत्यु हो जाती है। कुछ दिनों से लेकर लगभग दो सप्ताह तक इसका कोम है। परिपक्व सुअरों में यह रोग कुछ कम होता है तथा युवा सुअरों में इससे अपूर्ण स्वस्थता प्राप्त होती है। दस्त, क्षीणता तथा रकी हुई वृद्धि इस रोग की दीर्घकालिक

अवस्था के लक्षण है। सुअरियों में मृत्युदर 40-50 प्रतिशत, तिलाकर पाले जाने वाले वधिया किये गये सुअरों में 10-20 प्रतिशत तथा प्रजननी सुअरियों में 2-5 प्रतिशत है।

होफर्ड² के अनुसार बीमारी पर बाध पाने के बाद मक्का की चुराक इससे छुटकारा दिला सकती है। सूकर कालरा अथवा एरिसिन्तास से यह काफी मिलती-जुलती है तथा इसका विभेदी निदान करना, विशेषकर प्रारम्भ में, काफी कठिन होता है। रक्त-मिश्रित मल इसका प्रधान लक्षण है। इसमें आने वाली कठिनाइयों की ब्रयंट³ (Bryant) ने अपने कथन में इस प्रकार चर्चा की है "जब सूकर कालरा अन्य सन्क्रमणों, विशेषकर सूकर अतिसार, से मिलकर और भी जटिल हो जाता है तो चिकित्सक को बड़ी ही विषम समस्या का सामना करना पड़ता है।" उन्होंने यह भी बताया कि "सङ्घटित बाइलों में पालित चर्रों में इस रोग के प्रति सहन शक्ति उत्पन्न हो जाती है जिससे उन्हें सीरम-बाइरस प्रतिक्रिया भी नहीं होती, जबकि कमजोर दिखाई देने वाले सुअर जो आन्त्राति के प्रति सहन शक्ति नहीं रखते, सीरम बाइरस प्रतिक्रिया के मध्य रोग के प्रति अधिक ग्रहणीय होते हैं।"

फंडोल—छूत-प्रस्त समूहों तथा बाइलों से सब पशुओं को हटाकर इस रोग का नियंत्रण किया जाता है। रोगी पशुओं को अलग करके उन्हें सीमित मात्रा में सीधे पाचक आहार देना चाहिए। जीवाणुगत पदार्थों अथवा बैक्टीरिया का प्रयोग सदेहात्मक है। सूकर-अतिसार तथा सूकर-कालरा, दोनों ही रोग जब किमी यूय में विद्यमान हों तो होफर्ड² के अनुसार इनमें केवल सीरम का ही प्रयोग करना चाहिए। साथ ही वातावरण स्वच्छ रखकर, पीने के पानी में ग्लायकोल कम्पाउण्ड मिलाकर पिलाना चाहिए। रोगी को ताने के लिए केवल धारिय भक्षण में घांघित की हुई जई देनी चाहिए। दली हुई जई तथा छंता पिलाना विशेष लाभप्रद है। अधिकांश रोगियों में मरण प्रभावकारी तथा सतोपजनक विधि यह है कि सभी सुअरों को बँध दिया जाए तथा स्वस्थ खान से अच्छे पशु मरीशकर रोग रहित बाइलों तथा चरागाहों पर पाला जाए।⁶

प्रतिजैविक पदार्थ : सन् 1951 में सेलिसवरी⁷ आदि ने स्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रयोग से इस रोग को अच्छा होते बताया। 100 पौण्ड से कम शरीर भार वाले सुअरों को इसकी प्रारम्भिक मात्रा 1 ग्राम तथा 150 पौण्ड तक $1\frac{1}{2}$ ग्राम प्रति पशु देकर, बाद में $0\frac{1}{2}$ दिन तक प्रति 12 घंटे के अवकाश पर इसकी आधी मात्रा दी गई। इनको मां तों चारे के साथ मिलाकर खिलाया गया अथवा 40 घ० सें० जीवाणुरहित पानी में घोलकर, इजेक्शन के रूप में दिया गया। आर्रोमाइसिन से भी रोग ठीक होते देखा गया। इसकी प्रारम्भिक मात्रा 25 मिलिग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से चारे में मिलाकर खिलाई गई अथवा 40 घ० सें० जीवाणुरहित पानी में घोलकर इजेक्शन द्वारा दी गई। तत्पश्चात् इसकी आधी चुराक प्रति 12 घंटे के अवकाश पर $4\frac{1}{2}$ दिन तक दी गई। "इस प्रकार चिकित्सा किए गए रोगियों के गोबर में 18 घंटे के अन्दर काफी सुधार देखा गया तथा तीन-चार दिन में गैंगी पशु बिल्कुल ही ठीक हो गए।"

संदर्भ

1. Doyle, L. P., Vibrio associated with swine dysentery, Am. J. Vet. Rese., 1914, 5, 3.

2. Hoffer, R. M., Swine dysentery in Iowa from a field standpoint, J. A. V. M. A., 1936, 88, 299.
3. Doyle, L. P., Infectious types of swine enteritis, Proc. 43d Annual Meeting of the U.S.L.S.S.A., Dec. 1939, p. 224.
4. Whiting, R. A., Swine dysentery, J. A. V. M. A., 1924, 64, 600.
5. Bryant, J. B., Some methods employed in my swine practice, Cornell Vet., 1938, 28, 61.
6. Doyle, L. P., Swine dysentery, J. A. V. M. A., 1945, 106, 26.
7. Salisbury, J. D., Smith, C. R., and Doyle, L. P., Antibiotic treatment of swine dysentery, J. A. V. M. A., 1951, 118, 176.

संक्रामक परिगलित आन्त्रशोथ

(Infectious Necrotic Enteritis)

(साल्मोनेला रुग्णता; संक्रामक आंत्रार्ति; सूकर-टायफायड; पैराटायफायड; संक्रामक सुइपेस्टीफर आंत्रार्ति) ।

परिभाषा—सुअरियों तथा युवा सूकरों का यह भीषण दस्त रोग है जिसमें श्व-परीक्षण करने पर सीकम और कोलन में परिगलित क्षतस्थल दिखाई पड़ते हैं। रोग प्रसित टिसुओं से साल्मोनेला कालरेसुइस (*Salmonella choleraesuis*) नामक जीवाणु प्राप्त किया जा सकता है और अनेक लेखकों द्वारा इसे रोग का प्राथमिक कारण माना गया है। कर्नकैम्प¹ (Kernkamp) की रिपोर्ट के अनुसार सुअरों का यह बहुत ही प्रमुख ज्वरान्त्रिक (*gastroenteric*) रोग है जो 20 प्रतिशत या अधिक सुअरों में प्रकोप करता है। सुइपेस्टीफर अपने को उग्र स्तपूतिता की भाँति भी प्रदर्शित कर सकता है—वैन एस,² सिघेट्टी³ (Van Es, Seghetti) ।

कारण—सन् 1929 में मरी¹ (Murray) और उनके साथियों ने बताया कि उन्होंने संक्रामक आंत्रार्ति के शत प्रतिशत मैदानी रोगियों मेंसे सुइपेस्टीफर जीवाणु प्राप्त किया तथा 100 से अधिक युवा सुअरों को उग्र सम्बर्धन (virulent culture) खिलाकर प्रयोगात्मक सुअरों में शत प्रतिशत रोग उत्पन्न किया। स्वस्थ सुअर की अँतड़ी से ये इस जीवाणु को प्राप्त न कर सके। शीघ्र नष्ट किए गए पशुओं में सुइपेस्टीफर काफी संख्या में पाया गया। इस छूत के साथ उन्होंने सदैव ही ऐक्टीनोमाइसीज नेक्रोफोरस जीवाणु पाया जिसको उन्होंने गीण आक्रमणकारी माना। शीघ्र नष्ट किए गए सुअरों में ऐक्टीनोमाइसीज नेक्रोफोरस या तो अनुपस्थित रहता अथवा कम होता है जबकि रोग की बाद की अवस्थाओं में यह बहुतायत से पाया जाता है। चुहिया, खरगोश तथा गिनीपिग इसके अन्य ग्रहणशील प्रयोगात्मक पशु हैं। माने से उत्पन्न प्रतिरक्षा कम तथा बड़े दिनों के लिए होती है। ऐंस्केरिम-रुग्णता (गोल कृमि) की उपस्थिति में आक्रमण का वेग और भी अधिक बढ़ जाता है।

जंग फ्रि बीस्टर और मरी⁵ ने वर्णन किया है, "साल्मोनेला कालरेसुइस प्रारम्भिक श्वस्थान उत्पन्न करता है तथा क्षतिग्रस्त शिस्ती के बाहरी भाग एवं गतह के निकट बहुत बड़ी

संख्या में मौजूद रहता है। अन्दरूनी भाग की ओर इनकी संख्या कम होती जाती तथा नेकरो-फोरस जीवाणु अधिक संख्या में प्रकट होते जाते हैं जिससे माइक्रास्कोपिक परीक्षण करने पर क्षतस्थल की तली पर केवल नेकरोफोरस प्रकार के जीवाणु ही मिलते हैं। जिन रोगियों में केसिएट्रड क्षेत्र काफी गहरा एवं अधिक समय से उपास्थित होता है, उनमें नेकरोफोरस जीवाणु बसंध्य होते हैं। पुराने रोगियों में नेकरोफोरस जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न टिसुओं की क्षीणता अन्य सब दोषों को छुपा देती है जिससे इसे केवल गौण आक्रमणकारी न माना जाकर, इस प्रकार की आघात का प्रमुख कारक समझा जा सके। कभी-कभी रक्त-नलिकाओं तक इसकी छूत पहुँच जाती है जिससे कि रक्त-नलिका फटकर अंतड़ी के अन्दर रक्त आने लगता है। चूँकि रोग के आक्रमण से प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं होती, अतः इसका उसी पक्ष में पुनः आक्रमण हो सकता है।

जब से सन् 1885 में सैम्सन और स्मिथ⁶ ने सुइपेस्टीकर जीवाणु को सूकर कालरा का कारण बताया है, इसका सूकर रोगों से सबस एक भ्रातिमय समस्या बन गया है। सन् 1903 के इस अन्वेषण के साथ कि सूकर कालरा एक वाइरस द्वारा होता है, सुइपेस्टीकर को परिणालित क्षतस्थल ('घटन प्राव') उत्पन्न करने वाला एक गौण सत्रमण माना गया। अब यह विनोपकर कालरा रहित क्षेत्रों में, सुखरों की उग्र रक्त-प्लुतिता का कभी-कभी प्राथमिक कारण माना जाता है। अनेक ऐसी रिपोर्टें प्राप्त हैं कि कालरा के प्रति ग्रहणशील सुखरों में वाइरस का प्रवेश 10 से 20 दिन के अवकाश के बाद परिणालित आघात का प्रकोप प्रारम्भ करता मालूम देता है। 'डवायल' के अनुसार "सूकर कालरा वाइरस का बहुती हुई मात्रा में टीका देकर सुखरों में अति प्रतिरक्षा उत्पन्न करते समय यह देखा गया कि कुछ पक्षु निर्बल हो जाते हैं, उन्हें दस्त आने लगते तथा वे परिणालित आघात के लक्षण एवं क्षतस्थल प्रकट करने लगते हैं। अतः में ऐसे रोगियों के रक्त में वाइरस मिलता है।" ब्रायट⁷ की एक रिपोर्ट में इस बीमारी से उत्पन्न भय का एक ऐसा उदाहरण मिलता है जिसमें 250 सामान्य खिलाई देने वाले पशुओं के टीका लगाने के बाद, परिणालित आघात होकर 25 की मृत्यु हो गई। इनकी घायद टीका देने से पूर्व कालरा की छूत लगी हो। इसके अतिरिक्त मैदानी परिस्थितियों में परिणालित आघात की सूकर कालरा (टिस्छाउसर)⁸ या सूकर एरिस्त्रियेलस (वैन एस)⁹ से अलग पहचानना काफी कठिन अवस्था असम्भव हो जाता है। यह भाव है कि शाल्मोनेल्ला कालरेडुइस, सूकर कालरा में गौण आक्रमणकारी हो सकता है और इसे परिणालित आघात का प्राथमिक सत्रमण माना जाता है।

नुपोषण एवं गदगी के प्रतिकूल प्रभाव को सद्यः मर में बहुमुख किया गया है तथा ब्रायट¹⁰ ने इस पर अधिक जोर देते हुए लिखा है कि कीचड़ तथा गदगी युक्त फार्मों पर रहने वाली दो से चार माह की आयु वाली सुखरियों में दस्त, कमजोरी तथा घटती-बढ़ती भूत आदि परिणालित आघात के अनेक लक्षण प्रकट हो सकते हैं, और ऐसे ही फार्मों पर यह रोग अधिक हुआ करता है। सुखरों में अत्याहार भी आघात का कारण बनता है।

विकृत शरीर रचना—प्रमुख रूप से इसके क्षतस्थल आमाशय, सीकम, कोलन तथा मलाशय में ही स्थित रहते हैं। छोटी अंतड़ी कम रोग ग्रसित होती है। सबसे प्रमुख परिवर्तन तथा क्षतस्थल सीकम और कोलन में पाए जाते हैं। इनकी दीवारें खूब मोटी

हो जाती हैं तथा श्लेष्मल झिल्ली पीलापन लिए हुए परिणालित केसिएटेड टिसु की धूसर सतह से आच्छादित रहती है। इस सड़ी हुई सतह को हटाने पर अन्दर की श्लेष्मल-झिल्ली लाल रंग की तथा दानेदार पाई जाती है। कुछ रोगियों में, स्थान-स्थान पर सड़न दिखाई देती है। एपीथीलियम नष्ट होकर यह परिवर्तन सम्युक्तोजा तक पहुँच चुके होते हैं। गला हुआ टिसु छिलकर अँतड़ी के पदार्थ में मिल सकता है। रोग के उग्र प्रकार में केवल श्लेष्मायुक्त स्त्राव अथवा थोड़ा सा रक्त-स्त्राव होता है तथा श्लेष्मल झिल्ली में सूजन हो सकती है। ऐसे ही परिवर्तन छोटी अँतड़ी, विशेषकर इसके निचले हिस्से में भी मौजूद हो सकते हैं। आमाशयिक श्लेष्मल झिल्ली नॉर्मल होती अथवा उसमें रक्त-स्त्राव से लेकर घाव बनने तक के विभिन्न क्षतस्थल मौजूद हो सकते हैं। लिम्फ ग्रंथियाँ (विशेषकर आहार-नाल की) सूजी, रक्तवर्ण तथा फूली हुई हो सकती हैं। जैसा कि ब्रीड¹⁰ (Breed) ने वर्णन किया है प्लीहा बड़ी हुई, सूजी तथा काली दिखाई देती है। गुर्दे की सतह पर कभी-कभी बड़े-बड़े, काले तथा अव्यवस्थित रक्त के घब्बे मिलते हैं। कटी सतह पर काले रंग का रक्तस्त्राव मिलता है।"

लक्षण—2 से 4 माह की आयु वाली सुअरियों में इस रोग का आक्रमण प्रायः एकाएक होता है, यद्यपि कि दस्त तथा निर्वलता 2 सप्ताह की आयु पर ही प्रकट हो सकती है। अँतड़ी से निकलने वाले मल में फाइब्रिनयुक्त अथवा सड़ा हुआ टिसु तथा कुछ में रक्त तक मौजूद रहता है। रोगी की खान-पान में अरुचि तथा अस्थिरता रहकर उसे तेज बुलार रहता है। कुछ दिनों बाद तापक्रम सामान्य होकर रोगी को भूख लगने लगती है, किन्तु पशु कमजोर रहता तथा उसका शरीर भार नहीं बढ़ता है। यदि बीमारी के कंट्रोल करने का प्रयास न किया गया तो निर्वलता तथा अवसन्नता होकर रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। प्रारम्भ में इसे सूकर कालरा निदान किया जा सकता है और यदि इसमें सूकर कालरा वाइरस तथा सूकर कालरा सीरम का प्रयोग हो जाता है तो हालत और घराब होकर अनेक पशुओं की मृत्यु हो जाती है। इसका प्रकोप उग्र अथवा दीर्घकालिक हो सकता है और मृत्यु दर काफी अधिक।

सुअरों में खान-पान का आन्त्राति से संबंध कई कार्यकर्तवियों द्वारा रिपोर्ट किया गया है। सन् 1939 में मैडिसन आदि¹¹ (Madison et al) ने मैदानी सुअरों में निकोटिनिक एसिड की कमी का एक प्रकोप रिपोर्ट किया। निकोटिनिक एसिड मृत्यु दर कम करता तथा बची हुई सुअरियों की स्वस्थ रखने में सहायक है। सन् 1940 में डेविस आदि¹² (Davis et al) ने प्रयोगात्मक रूप से केवल दाना खिलाई गई युवा सुअरियों में एक स्वाल्पता रोग का वर्णन किया। अत्यधिक कमजोरी, पानी जैसे पतले दस्त, शरीर भार में कमी तथा भुर्रियोंदार त्वचा आदि इसके लक्षण थे। यह संलक्षण प्रमुखतौर पर पीली मक्का खाने वाली सुअरियों में तथा यदा-कदा भूसी निकली हुई जई खिलाए गए सुअरों में देखा गया। दाने के राशन में; बराबर मात्रा में वाष्पीकृत अस्थि चूर्ण, पिसा हुआ चूना पत्थर, नमक तथा घोड़ा सा फेरस सल्फेट और पोटाशियम आयोडायड से बना खनिज मिश्रण 1.5 प्रतिशत और मिलाया गया। प्रत्येक सुअर को नित्य अधिकतम 6 पौण्ड छाछ पिलाया गया तथा अतिरिक्त विटामिन "ए" की पूर्ति के लिए तेल में कैरोटीन मिलाकर अथवा कॉड यकृत तेल नियमित

रूप से खिलाया गया। 30 और 60 पौण्ड के बीच शरीर भार वाले पशु अधिक बीमार पड़े। लक्षणों की अवधि 30 से 60 दिन या अधिक थी और रोगी की अवसर मृत्यु हो जाती थी। श्व-परीक्षण करने पर सीकम और कोलन की इलेम डिस्ली तक सीमित, परिणमित आन्त्राति के क्षतस्थल मिले। कुछ पुराने रोगियों में गौण निमोनिया भी पाई गई। निकोटिनिक एसिड (60 से 100 मिलिग्राम नित्य), ताजा यकृत (200 ग्राम नित्य) अथवा यीस्ट तथा यकृत चूर्ण देने से रोगी पशु ठीक होने लगे। यह परिणाम पेलाग्रा (Pellagra) के निदान को सही सिद्ध करते तथा यह अनुमान कराते हैं कि कुछ रोगियों में निकोटिनिक एसिड की कमी आन्त्राति का एक कारक हो सकती है। मक्का तथा जई का राशन खिलाकर प्रयोगात्मक रूप से पेलाग्रा उत्पन्न किया जा चुका है तथा ग्रायट⁹ की रिपोर्ट के अनुसार मक्का तथा जई खाने वाले सुअरों में आन्त्राति अधिक हुआ करती है। "पेलाग्रा" इटैलियन शब्द 'पेले-आग्रा' (Pelle agra) से मिलकर बना है जिसका अर्थ है खुरदरी त्वचा। विटामिन बी₃ एक पैलाग्रा रोधक कारक है जिसमें निकोटिनिक एसिड, रीबोफ्लेविन तथा विटामिन बी₆ होता है। यह सिद्ध किया जा चुका है कि निकोटिनिक एसिड सुअरों में इस बीमारी के प्रति एक रोगहर पदार्थ है। सन् 1942 में एडगिंगटन¹³ (Edgington) और उनके साथियों ने बताया कि निकोटिनिक एसिड का बीमारी से बचाने का यह गुण इतना काफी नहीं है कि इसका रोग के बचाव अथवा चिकित्सा के लिए प्रयोग किया जा सके।

संक्रामक आन्त्राति के विभिन्न कारणों पर विचार करते समय रोग का धीरे-धीरे आक्रमण, दीर्घकालिक कोर्स, रूसीयुक्त खुरदरी त्वचा, बुखार का न होना तथा क्षतस्थलों का आहार-नाल तक ही सीमित रहना आदि लक्षण पेलाग्रा की पहचान हैं।

कंट्रोल—रोग नियंत्रण हेतु संदूषित यूथ तथा बाड़े में से सनी पशुओं को हटा दीजिए, बीमार पशुओं को अलग कर दीजिए तथा उन्हें प्रौढ़ पाचक सीमित आहार दीजिए। जीवाणु-गत पदार्थों अथवा वैक्सीन का प्रयोग सदेहात्मक है।

रक्त अतिसार के साथ उग्र अथवा दीर्घकालिक आन्त्राति की चिकित्सा में कर्नकैम्प¹⁴ ने 0.16 से 0.33 ग्राम प्रति किलोग्राम शरीर भार (अथवा 0.75 से 1.5 ग्राम प्रति 10 पौण्ड शरीर भार) सल्फाग्वानिडीन खिलाकर चिकित्सा किए गए 36 में से 69 प्रतिशत तथा कंट्रोल के रूप में प्रयोग होने वाले 36 में से 16 प्रतिशत सुअरों को अच्छा किया। मैदानी परिस्थितियों में कई बार कुल मिलाकर 166 सुअरों की चिकित्सा की गई जिनमें से 92 प्रतिशत ठीक हो गए। ऐसे ही परिणाम कैमरन¹⁵ द्वारा रिपोर्ट किये गये जिन्होंने 1 ग्राम सल्फाग्वानिडीन की प्रति 20 पौण्ड शरीर भार की दर पर नित्य चार बार खिलाया। दूध पीने वाले बच्चों को दिन में तीन बार 1 ग्राम दवा दी गई। सल्फासक्सिडीन और सल्फायैलिडीन खिलाकर भी ऐसे ही परिणाम रिपोर्ट किए गए। स्ट्रेप्टोमाइसिन अथवा आर्रोमाइसिन जैसे प्रति-जैविक पदार्थ भी दिए जा सकते हैं।

संदर्भ

1. Kernkamp, H.C.H., Gastroenteric disease in swine, J.A.V.M.A., 1945, 106, 1.
2. Van Es, L., and McGrath, C.B., Neb. Bull. 128, 1942.

3. Seghetti, Lee, Observations regarding *Salmonella choleraesuis* (var. kuzendorf) septicemia in swine, J.A.V.M.A., 1946, 109, 134.
4. Murray, Chas, Biester, H.E., Purwin, Paul, and McNutt S.H., Studies in infectious enteritis in swine, J.A.V.M.A., 1929, 74, 345.
5. Biester, H.E., and Murray, Chas., Some types of enteritis in swine, The Veterinary Alumni Quarterly (Ohio), 1932, 20, 43.
6. Salmon, D.E., and Smith, T., Investigations in swine plague, U.S. Dept. of Agriculture, Bureau of Animal Industry 1885.
7. Doyle, L.P., Infectious types of swine enteritis, Report of the 43rd Annual Meeting of the United States Live Stock Sanitary Association, Dec. 1939, p. 224.
8. Bryant, J.B., Swine enteritis in veterinary practice, Report of the 43rd Meeting of the U.S.L.S.S.A., Dec. 1939 p. 231.
9. Tischhauser, L.A., Suipestifer infections should not be overlooked, N. Am. Vet., 1946, 26, 524.
10. Breed, Frank, Some swine problems of the future, J.A.V.M.A., 1942, 100, 27.
11. Madison, L.C., Miller, R.C., and Keith T.B., Science 1939, 89, 490.
12. Davis, G.K., Freeman, V.A., Madsen, L.L., Mich. State College Tech. Bull. 170, 1940.
13. Edgington, B.H., and associates, Tests with nicotinic acid for the prevention of infectious swine enteritis, J.A.V.M.A., 1942, 101, 103.
14. Kernkamp, H.C.H., and Roepke, M.H., Sulfaguanidine in the treatment of infectious enteritis in swine: Vet. Bull. Lederle, 1942, xi, 35; Am. J. Vet. Res., 1943, 4, 3.
15. Cameron, H.S., Field investigations on sulfaguanidine in swine enteritis, Cornell Vet., 1942, 32, 1.

कॉक्सीडिओसिस

(Coccidiosis)

(गो-पशुओं में लाल पेचिस; रक्तज्ञावी कॉक्सीडिओसिस; कॉक्सीडिआ रक्तज्ञा)

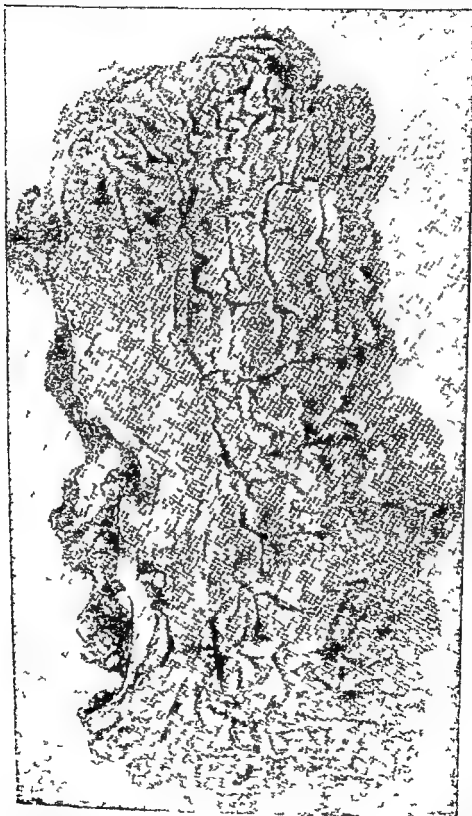
परिभाषा—कॉक्सीडिआ (इमेरिया जरनाइ, इमेरिया बोविस, इमेरिया इलिपस्वाद-डेलिस) द्वारा फैलने वाली यह विशेषकर मलाशय तथा किसी हृद तक कोलन और सीकम को प्रभावित करने वाली विशिष्ट रक्त-ज्ञावी आंत्रासि है जिसमें पशु को रक्त के ताजे फुटक मिले हुए पतले दस्त आते हैं।

कारण—यूनाइटेड स्टेट्स (संयुक्त राज्य) के विभिन्न भागों में यह बीमारी गो-पशुओं, भूखरों, तथा भेड़ों में प्रकोप करती रिपोर्ट की गई है। उत्तरी डेकोटा के चरागाहों पर चरने वाले डोरों में इसके भारी प्रकोप होते बताए गए हैं। अलाबामा तथा ओरिगा में स्थित गे मंदानी प्रयोगों पर आधारित संयुक्त राज्य पशु उद्योग ब्यूरो (U. S. B. A. I.) की रिपोर्टों में यह रोग बछड़ों में होता बताया गया है। न्यूयार्क में प्रतिपक्ष

यह रोग अनेक ध्वनों में पाया जाता है तथा यह पशुशाला में चौंकाकर रने जाने वाले जयवा चरागाहों पर चरने वाले दोनों प्रकार के पशुओं में बहुत ही देया गया है। स्विट्जरलैंड और आयरलैंड के पशुओं में यह अधिक होता है तथा सस्यार भर में प्रकोप करता है। भैंसों के बच्चों में इसकी उपस्थिति के बारे में कोलोरेडो तथा नेब्रास्का से अनेक रिपोर्टें मिली हैं। मुअरों में इस रोग के प्रयोगात्मक सम्क्रमण का (सन् 1939 में) व्यूरो की रिपोर्ट में सक्षिप्त विवरण दिया गया है, किन्तु इस देश में, मुअरों में इसका प्राकृतिक सम्क्रमण बहुत कम होता है।

बैसे तो यह रोग वर्ष भर प्रकोप कर सकता है किन्तु, प्रत्येक वर्ष हिमी विरोग माह में इसका प्रकोप अधिक होता है। लेम्फ के चिकित्सालय में ग्रैस से दिसम्बर तक इसके रोगी अधिक देखने को मिले तथा अक्टूबर के माह में चिकित्सा पाने वाले ऐसे रोगियों की संख्या सबसे अधिक थी। मार्च² के अनुसार कॉन्सीडिओसिस उत्तरी परिधियों प्रदेशों में घुसा पशुओं, विशेषकर बछड़ों, में अधिक प्रकोप करने वाला एक विशिष्ट रोग है। 4 माह से लेकर 2 वर्ष तक की आयु वाले बछड़ों को यह रोग लगता है। एक माह की आयु वाले बछड़े में भी यह रोग देखने को मिला। सन् 1938 में जुलाई से अक्टूबर तक लेम्फ के चल-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए 20 रोगियों में से 13 ऐसी गायों में भी यह रोग फैलते देता गया जिनकी आयु 3 से 9 वर्ष के बीच थी। इमेरिया जस्ताइ नामक कॉन्सीडिओसिस की प्रजाति गो-पशुओं में प्रमुख रूप से रोगजनक है यद्यपि कि ऐसी दस विभिन्न प्रजातियों का उल्लेख किया गया है। दूधित चारे या पानी में उपस्थित युग्मकपुटी (oocyst) के खाने से इसकी छूत लगती है। प्रत्येक युग्मकपुटी में चार स्पोर (सपोरोजवाइट) होते हैं। अंतर्ज्ञ में पहुँचने के बाद यह स्पोर निकल कर एपीथीलियल कोशिकाओं में प्रवेश पाते हैं। यहाँ पहले इनका लैंगिक विभाजन (sexual multiplication) होता है जिसमें इनके विकास काल की सभी अवस्थाएँ पाई जा सकती हैं। अंत में संसर्जन (fertilization) होकर चार स्पोर वाली अपरिपक्व युग्मकपुटी बनती है। तत्पश्चात् यह परजीवी पशु के गोबर के साथ शरीर से बाहर निकलता है। इस विभाजन में एक से चार सप्ताह का समय लग सकता है। एपिथीलियल कोशिकाओं में परजीवी का इस प्रकार विकास होना काफी बड़े क्षेत्र के कोशिकाओं को गूँथ करता है जिसके परिणामस्वरूप पशु को कैथिक्का रक्तस्राव, रक्त-स्रावित आन्त्राति होकर खून मिले दस्त आने लगते हैं। यदि आक्रमणकारी युग्मक-पुटियों की संख्या कम है तथा पशु अच्छा साया-पिया है तो वहाँ कोई भी प्रतिक्रिया न होकर, पशु के शरीर में इस रोग के अगले प्रकोप के प्रति सहन क्षमति उत्पन्न हो सकती है। परीक्षणों से पता लगता है कि प्रत्येक गो-पशु अपने शरीर में युग्मक-पुटी छुपाए रहता है और अनेक पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। गोबर में अपरिपक्व युग्मकपुटी निकलती है जो नमी तथा वायु के संपर्क में आकर दो से तीन दिन में परिपक्व हो जाती है। यह 30 से 35 माइक्रान लम्बी के बाहर यह एक या दो वर्ष तक जीवित रह सकती है। ठंड तथा रोगाणुनाशक पदार्थों को यह सहन कर लेती है। सूर्य की किरणों, सड़न तथा सुखाने से इनका विनाश हो जाता है। बीमार पशु के गोबर अथवा मलमूत्र से छी गई खरोंच में असंख्य युग्मक-पुटी होती

है किन्तु रोग के आक्रमण के प्रारम्भ में यह गोबर में नहीं भी पाई जा सकती। स्वस्थ, किन्तु रोगवाहक, पशुओं के गोबर में भी यह मौजूद हो सकती है, फिर भी यह संभव है कि



चित्र—20 कॉन्सीडिओसिस, इसमें तीव्रता का एक भाग उसकी दीवार की मोटाई तथा गुणियों प्रदर्शित करता दिखाया गया है (ये और हैंगन), बार्नेल वेट० 1920, 10, 17.

स्वस्थ पशुओं (बाहक) के गोबर में पाई जाने वाली युग्मक-पुटी रोगजनक न हों। इन युग्मक-पुटी की बिना छूत रूपे पशुओं का पालन-पोषण हो जाए ऐसा कुछ असम्भव सा जान पड़ता है। शरीर के बाहर यह मँदाओं तथा पशुशालाओं में खूब पाई जाती है। जहाँ भी मल सङ्ग्रहण सम्भव है, शरीर में युग्मकपुटी छुपाई जा सकती है। पशुओं का प्रत्येक वर्ग अपनी ही जाति की युग्मकपुटी को अपने शरीर में छिपाता है, अतः गो-पशुओं, भेड़ों तथा मुँदरियों में परस्पर क्रॉस-संक्रमण नहीं होता।

छूत लगने का रोग—नमीयुक्त, अँधेरे तथा भेदे स्थानों में रहने वाले पशुओं में इस रोग की छूत सीधे फैलती है। कभी-कभी अच्छे साफ-सुधरे स्थानों में भी यह रोग होते देखा गया है। कुछ को छोड़कर, अधिकांश पशुओं में यह रोग विकीर्ण रूप में अथवा हल्की स्थानिकमारी के रूप में प्रकोप करता है। एक ही स्रोत से पानी पीने वाले पशुओं में परस्पर संपर्क न होने पर भी दूर के पड़ोसी पशु पर बीमारी का आक्रमण हो सकता है। लेमांट³ (Lamont) की रिपोर्ट के अनुसार आयरलैंड में शुल्क एव नम दोनों ही मौसमों में यह रोग प्रकोप करता है और प्रायः भेदे तालावों में पानी पीने से उत्पन्न होता है। प्रायः ऐसा विश्वास किया जाता है कि रोग का शरीर में विकास होना पशु द्वारा निगली हुई युग्मक-पुटी की सहायता पर निर्भर होता है। कॉन्सीडिओसिस के प्रकोप के समय बहुधा ऐसा देखा गया है कि कम खिलाए-पिलाए गए, अँधेरे व नमीयुक्त भेदे बाड़ों में बाँधे गए तथा सालाव में ऊपरी सतह से पानी पीने वाले पशुओं में यह रोग अधिक फैलता है।

नेस्ट्रास्का में बाहर से लाए भेड़ों के बच्चों में कॉन्सीडिओसिस के एक भीषण प्रकोप में यह देखा गया कि वहाँ पहुँचने पर बच्चों को इस रोग की छूत लगी तथा बारह से सोलह दिन खिलाने के बाद उनको दस्त आना, काफी मात्रा में युग्मक-पुटी निकलना तथा मृत्यु होना प्रारम्भ हुआ और दो सप्ताह तक लक्षण स्थिर रहने के बाद मृत्यु दर में कमी हो गई। सुली तथा गरी नादों में खिलाई गई भेड़ों की साइलेज ने गोबर में उपस्थित युग्मक पुटी के स्पोरजनन तथा संरक्षण हेतु उपयुक्त नमी की परिस्थितियाँ प्रदान की। यह दूषित गोबर भेड़ के द्वारा नाद में पहुँचाया गया था—क्रिस्टेंसन⁴ (Christensen)।

विकृत शरीर रचना—पशु का पच क्षीण हुआ तथा टिबु रक्तहीन दिखाई पड़ते हैं। शरीर का पिछला भाग प्रायः लून मिले गोबर से बना हुआ मिलता है। प्लूरा तथा पेरि-कार्डियम (हृदयावरण) पर रक्तसाव पाया जा सकता है। सीकम, कोलन तथा मलाशय में विशिष्ट तथा स्थायी परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। इनकी स्लेम्मल सिल्लियाँ मोटी पड़ जाती, फूल जाती, उनसे खून बहता तथा बहुधा वे रक्त के छिछड़ेयुक्त मिलती हैं। मलाशय की स्लेम्मल सिल्ली लाल, रक्त-स्रवित तथा लम्बी-लम्बी धारीयुक्त दिखाई देती है। इसकी दीवाल नॉर्मल से दो या तीन गुनी मोटी हो जाती है। कोलन के अंतिम भाग तथा मलाशय में रक्त जमा हुआ मिलता है। कभी-कभी एबोमेसम तथा छोटी अंतर्दी की स्लेम्मल सिल्ली में रक्त-स्रवित सूजन मिलती है।

लक्षण—रोग का उद्भवनकाल एक से तीन सप्ताह का है। रोग के हल्के प्रकोप में रक्त-मिश्रित दस्त होना तथा दूध उत्पादन में कमी, केवल दो ही लक्षण प्रधान होते हैं। दूध पीने वाले बछड़ों को खून मिले हुए हल्के दस्त होते हैं तथा गोबर में अनेक युग्मक-पुटी

मोजूद हो सकती हैं। रोग के उग्र प्रकोप में खान-पान में अचि, शीघ्र ही हालत का गिरना, कमजोरी तथा बुखार जैसे लक्षण प्रकट होते हैं यद्यपि कि तापक्रम नॉर्मल अथवा नॉर्मल से भी कम हो सकता है। नाड़ी-गति तीव्र होकर 80 से 120 हो जाती तथा श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। ऐंठन के साथ रक्त मिश्रित पानी जैसा पतला वदवूदार दस्त होना तथा उसमें जमे हुए रक्त के ताजे छीछड़े निकलना इस रोग का नैदानिक लक्षण है। रोग के प्राणघातक प्रकोप में बिल्कुल खून जैसे दस्त होते हैं। प्रारम्भ में लहरी-गति बढ़ जाती है, तत्पश्चात् एक या दो दिन में अँतड़ी का पूर्ण पक्षाघात हो जाता है। मलाशय की श्लेष्मल झिल्ली मोटी, रक्तवर्ण तथा क्षुरियोंदार हो जाती है। पशु का मलाशय खुला हुआ तथा पिछला घड़ खून मिले गोबर से सना हुआ दिखाई देता है। बछड़ों में प्रायः निमोनिया हो जाती है और इस रोग से अच्छे होने के बाद उनकी वृद्धि मंदी जाती है।

रक्त-परीक्षण करने पर अत्यधिक रक्त-स्वल्पता मिलती है। एक बहुत ही बीमार दो वर्ष की आयु की जर्सी नस्ल की बछिया जो अच्छी हो गई, उसके रक्त की रिपोर्ट निम्न प्रकार थी :

| | |
|---------------|-----------|
| लाल रक्त कण | 2,110,000 |
| श्वेत रक्त कण | 7,900 |
| हीमोग्लोबिन | 35% |
| लिम्फोसाइट | 45% |
| न्यूट्रोफिल | 55% |

रोग के प्राणघातक आक्रमण के अन्त में भाँस पेशियों की ऐंठन, वेहोशी, पक्षाघात, पैरों का लड़लड़ाना तथा बेसुध होकर गिर जाना आदि घबराहट के लक्षण प्रकट होते हैं।

बीमारी का कोर्स तीन या चार दिन से लेकर दो सप्ताह तक का है। प्राणघातक आक्रमणों में चौथे या पाँचवें दिन रोगी की मृत्यु हो जाती है तथा पहला रोग-ग्रस्त पशु इससे भी शीघ्र (एक या दो दिन में) मर सकता है। सन् 1945-50 में चल-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए रोगियों में मृत्युदर 10 प्रतिशत से भी कम थी। भलीभाँति न खिलाई गई गायों तथा युवा पशुओं में इस महामारी के प्रकोप से मृत्युदर काफी अधिक हो सकती है। गिर्वेस और बेकर⁵ की एक रिपोर्ट में 31 पशुओं के यूप में 3 की मृत्यु का अभिलेख मिलता है। इसमें 3 से 4 माह की आयु के 5 बछड़ों को छोड़कर, सभी पशु रोग ग्रस्त हुए। बछड़ों को छोड़कर, सबने एक छिलके गढ़े से पानी पिया था जिसे छूत का स्रोत माना गया। यह दिसम्बर सन् 1937 में कम खिलाना-पिलाया गया चरुत ही कमजोर यूप था। जुलाई सन् 1938 के दूसरे प्रकोप में मृत्युदर 50 प्रतिशत थी। इसमें 16 पशुओं में से, गायें तथा युवा पशु बराबर-बराबर संख्या में मरे। बीमारी का कोर्स चार से सात दिन का था। फर्ग पर रहने वाली नालियों द्वारा 6 फार्मों में इस रोग को पून फैलने के निश्चित प्रमाण मिले।

जेमा कि सिम्स (Simms) और उनके साथियों⁶ ने जॉर्जिया और अलाबामा (Georgia and Alabama) में वर्णन किया है, कॉक्सीडिओसिस में केवल रक्त-अतिचार

ही नहीं होता बल्कि बिना रक्त के यह छोटी हुई अवस्था में भी खूब प्ररोप करती है। एक से तीन माह की आयु वाले बछड़ों को स्थायी रूप से दस्त आते हैं। तीन सप्ताह से कम आयु वाले बहुत ही थोड़े बछड़ों में युग्मक-पुटी दिखाई पड़ती हैं किन्तु, बड़े बछड़ों में इनकी संख्या असंख्य होती है। आमतौर पर स्वच्छ वातावरण में रने गए युव में इसका प्रकोप कम होता है।

निदान—मल में रक्त की मात्रा, अधिक मृत्यु दर, श्व-परीक्षण परिवर्तनों, तथा मल में अनेक युग्मक-पुटी की उपस्थिति पर इस रोग का निदान आधारित होता है। यद्यपि कि मल का माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर उसमें अनेक युग्मक-पुटी पाई जाती हैं, फिर भी राग के आक्रमण के प्रारम्भ में तथा जठे होने के कुछ सप्ताह बाद यह अनुपस्थित हो सकते हैं। जब मल-परीक्षण ऋणात्मक होने पर भी यह अनुमान नहीं लगा लेना चाहिए कि पशु का कॉक्सीडिओसिस नहीं है। दो या तीन दिन बाद मल में काफी बड़ी संख्या में युग्मक-पुटी उपस्थित हो सकती है। सामान्यतया स्वस्थ पशुओं के मल में कुछ युग्मक-पुटी का पाया जाना इस बात का प्रमाण है कि पशु के शरीर में इनकी संख्या तथा प्रजाति, केवल उपस्थिति की अपेक्षाकृत, अधिक महत्वपूर्ण है। शीत-अतिसार के भीषण प्ररोप के लक्षण कॉक्सीडिओसिस से काफी मिलते-जुलते हो सकते हैं। छूत लगने के साथ से इसकी पहचान हो सकती है, क्योंकि कॉक्सीडिओसिस की छूत प्रायः कम गहरे गंदे तालावा अथवा खेतों से पानी पीने पर लगती है। जब शीत अतिसार प्रकाश बरता है तो क्षेत्र के कई युवा में यह बीमारी पाई जाती है और इसका मौसमिक प्रकाश दिसम्बर से मार्च तक होता है। लेबर के परिमित अनुभवों में, कॉक्सीडिओसिस के 90 रोगियों में से केवल 7 रोगी जनवरी से मार्च तक निम्न प्रकार देखे गये 3 फरवरी में, 1 मार्च में तथा जनवरी में एक भी नहीं। सूनी-बेचिस के साथ शीत अतिसार के भीषण प्रकोप में मुश्किल से एक आध पशु ही मृत्यु होनी है तथा कॉक्सीडिओसिस के निदान के लिए समुचित मात्रा में युग्मक-पुटी भी नहीं पाई जाती। एक से तीन माह के बछड़ों में छोटी अंतरी की रक्त-संयुक्त आग्राति के कारण उन्हें खून मिले दस्त हो सकते हैं जो बाह्य दिवाचट में कॉक्सीडिओसिस से काफी मिलते-जुलते हैं।

रोग की प्रारम्भिक अवस्था में जबकि युग्मक-पुटी मौजूद नहीं होती ऐसे पशु का श्व-परीक्षण करके वाउटन⁷ ने इसके निदान का बहुत ही महत्वपूर्ण श्व-स्थल छोटी अंतरी के पिछले भाग में ढूँढ़ निकाला। छोटी अंतरी के पिछले भाग में आल्पीन के सिर के बराबर सफेद रंग के छोटे जोड़े अनेक दाने से पाए जाते हैं। केवल एक रसाकुर (villus) के केशिका जाल में ऐसे कई दाने पाए जा सकते हैं। वाउटन⁸ ने इन्हें गो-जातीय कॉक्सीडिआ की एक अथवा अधिक प्रजाति, विशेषकर इमेरिया बोविस, की अलैंगिक अवस्था (सिजोट) माना। इलेमल शिल्ली की खराब से ताजे तैयार किए गए स्लाइड पर विनासवालीन अवस्था में अनेक विकसित होने वाली युग्मक पुटी देखी जा सकती है।

चिकित्सा—कॉक्सीडिआसिस की चिकित्सा के लिए अनेक औषधियाँ प्रयोग की जा चुकी हैं और इनमें से अधिक का काम अंतरी की इलेमल शिल्ली के प्रति स्तम्भक अथवा रक्षक के रूप में रहा है। यदि रोग का आक्रमण हल्का है तो बिना चिकित्सा के ही कुछ दिनों

में रोगी ठीक हो जाता है। यदि प्रकोप उग्र है तो अधिक मृत्युदर होने के कारण कुछ पशु अवश्य मरते हैं। भीषण प्रकोप में रोगी को दी जाने वाली रक्षक औषधियों के साथ उत्तजक दवाएँ भी प्रयोग करनी चाहिए। निजलीकरण तथा शरीर से निकले हुए रक्त की पूर्ति के लिए पशु को नॉर्मल सलाइन, साइट्रेटयुक्त रक्त अथवा रक्त देना चाहिए। पोषक के रूप में डेक्सट्रोज घोल का इंजेक्शन देना चाहिए। स्तंभक तथा रक्षक के रूप में 1 औंस टैनिन एसिड तथा 1 से 4 औंस विस्मय सवनाइट्रेट गुनगुने दूध में मिलाकर देना चाहिए। अँतड़ी से वदबूदार दूषित पदार्थों को निकालने के लिए रोगी पशु को नित्य 1 क्वार्ट खनिज तेल देना चाहिए। यह रक्षक का भी काम करता है। अति रोग-ग्रसित पशुओं में 500-1000 घ० सें० साइट्रेटयुक्त रक्त तथा 5 प्रतिशत डेक्सट्रोजयुक्त 1000 से 2000 घ० सें० नॉर्मल सलाइन का अंतःशिरा इंजेक्शन आशातीत लाभ पहुँचाता है। एक क्वार्ट गर्म खनिज तेल मलाशय द्वारा देने से ऐंठन कम होती है। अधिद्वैतानिक निश्चेतन (epidural anaesthesia) देने से भी दस्त रुक कर रोगी को आराम मिलता है।

युवा पशुओं में, कॉक्सीडिओसिस की चिकित्सा में 10 से 12 माह की आयु वाले बच्चों को 30 से 45 ग्राम की मात्रा में नित्य सल्फामेजानीडीन दी जा सकती है। सल्फामेराजीन अथवा सल्फामेजाथीन के साथ सल्फायैलिडीन का प्रयोग हो सकता है। जैसा कि फॉक्स तथा राबर्ट्स⁹ (Fox and Roberts) ने वर्णन किया है, $1\frac{1}{4}$ ग्रेन सल्फायैलिडीन तथा $3\frac{1}{4}$ ग्रेन सल्फामेराजीन अथवा सल्फामेजाथीन को प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर मुँह द्वारा दो या तीन दिन तक दिया गया। बहुत ही क्षीण तथा निर्वल रोगियों को 2 से 4 सप्ताह तक सूखा यीस्ट युक्त विटामिन-खनिज पूर्ति भी खिलाया गया। ऐसा विश्वास किया जाता है कि सल्फायैलिडीन इलेग्मल झिल्ली के कॉक्सीडिया पर आक्रमण करती है। आजकल की चिकित्सा-पद्धति में यह सम्मिश्रण सर्वोत्तम मालूम देता है।

बचाव के लिए, पशुओं को तालावों आदि का दूषित जल न पिलाइए, युवा पशुओं को सूखे विछीनेयुक्त साफ सुथरे कमरे दीजिए तथा समुचित मात्रा में अच्छा चारा खिलाइए। रोग के विकीर्ण प्रकोपों के प्रति कोई प्रभावशाली बचाव का ढंग नहीं है क्योंकि यह नहीं जाना जा सकता कि कब और कहाँ ग्रहणशील पशु अनेक युग्मक-मुटियों के संपर्क में आ जाएगा। महामारी के समय पशुशालाओं की सफाई करने से भी यह रोग फैल सकता है। ऐसे उदाहरणों में संक्रमण का स्रोत पानी हो सकता है। युग्मक-मुटियों को नष्ट करने के लिए साधारण जीवाणुहृत्क पदार्थ प्रभावहीन हैं। साधारण तापक्रम पर सुखाने तथा 40° सेंटिग्रेड से ऊपर गर्म करने पर वे नष्ट की जा सकती हैं। ईनिक¹⁰ (Enigk) द्वारा किए गए प्रयोगों के अनुसार 2 प्रतिशत फीनोलयुक्त कार्बन डाइसल्फाइड के 2 प्रतिशत घोल द्वारा 20 सेकेण्ड में युग्मक-मुटी नष्ट हो जाती है। रोगाणुनाशन (disinfection) करने से पूर्व पशुशाला के फर्श तथा दीवारों की सफाई के लिए दवाव के अन्तर्गत सज्जीखार के गर्म घोल का छिड़काव करना चाहिए। यह फर्श से खाद की 2-3 इंच तक की सतह को वीला कर देता तथा दीवारों और छत को भी खूब साफ कर देता है।

मेड के छोटे बच्चों के प्राकृतिक सत्रमण में सल्फाग्वानिडीन का बचावकारी तथा नीपचिक गुण जांच करने के लिए सन् 1941 में पशु उद्योग ब्यूरो ने एव प्रयाग रिपार्ट किया, जिसमें रविवार को छोड़कर बच्चा को नित्य ३ ग्राम की मात्रा में सल्फाग्वानिडीन दी गई। इसने पाँच बच्चों को बीमारी की छूट बिल्कुल ही न लगने दी तथा चार बच्चा में रोग के नीपण प्रकाश को शीघ्र ही कम कर दिया। सिम्स⁶ ने बच्चों की आयु के अनुसार निम्न प्रकार अलग समूहों में रखकर इस बीमारी की रोकथाम की (1) तीन सप्ताह तक के बच्चे, (2) तीन से छ सप्ताह तक के बच्चे, (3) छ सप्ताह से तीन माह तक के बच्चे, और (4) तीन माह से ऊपर की आयु के बच्चे।

संयुक्त राज्य क्षेत्रीय पशु रोग अन्वेषणालय आवर्न, अलाबामा (United State Regional Animal Disease Research Laboratory, Auburn, Ala) पर एक $5 \times 10 \times 3$ फिट का टूटदार कमरा डेरी के बछड़ों में कॉक्सीडिओसिस के कट्टाल के लिए काफी लाभदायक सिद्ध हुआ। एक वर्ष से ऊपर रहे गए अनिलेखां ने यह प्रदर्शित किया कि जब छोटे बछड़ों को कॉक्सीडिओसिस तथा अन्य रोग जैसे दस्त पचिस और निमोनिया आदि से बचाने का समुचित उपचार नहीं किया जाता तो लगभग 75 प्रतिशत बच्चे मर जाते हैं। कई वर्षों तक प्रयोगशाला के मैदान पर 177 बछड़ों पर सबल कमरा का प्रयोग किया गया और इस अवधि में समस्त कारणा से मरने वाले बछड़ा की संख्या केवल 11 प्रतिशत के लगभग थी। इसमें प्रति सप्ताह कमरे को उठाने तथा एक स्थान से दूसरे उपयुक्त स्थान पर ले जाने का केवल परिणाम है। यह काम दो मनुष्या द्वारा आसानी से किया जा सकता है। जहाँ यह कार्य किया गया वहाँ के पशुओं में कॉक्सीडिओसिस की छूट न लग पाने के कारण, मृत्युदर काफी कम रही। केवल अलाबामा में ही वर्ष भर में 80 विभिन्न फार्मों पर 300 से ऊपर ऐसे सबल कमरे प्रयोग किए गए। इन कमरों को प्रयोग करने वाले पशुपालकों ने बताया कि जिन फार्मों पर इनके प्रयोग से पूर्व 75 प्रतिशत तक बछड़े मर जाते थे, उन पर इनके प्रयोग करने के बाद केवल 10 प्रतिशत से भी कम बच्चे मरते हैं।¹¹

संदर्भ

- 1 US Dept Agr, Reports of the Chief of the Bureau of Animal Industry, 1939, p 72, 77, 1940, p 78, 1941, p 79
- 2 Marsh H, Healthy cattle as carriers of coccidia, J.A.V.M.A., 1938, 92, 184
- 3 Lamont, H G, Coccidiosis in bovines and poultry, Vet Record, 1935, 15, 1028
- 4 Christensen, J F, The source and availability of infective oocysts in an outbreak of coccidiosis in lambs in Nebraska feedlots, A.J.V. Res, 1940, 1, 27, The oocysts of coccidia from domestic cattle in Alabama (U.S.A.), with descriptions of two new species, J Parasitol, 1941, 27, 203
- 5 Gibbons, W.J, and Baker, D W, Coccidiosis, Cornell Vet, 1939, 29, 182.

6. Simms, B.T., Boughton, D.C., and Porter, D.A., Scours in dairy calves with special reference to white scours, coccidiosis, and verminous gastroenteritis, North Am. Vet. 1942, 23, 176.
7. Boughton, D.C., An overlooked macroscopic intestinal lesion of value in diagnosing bovine coccidiosis, North Am. Vet., 1942, 23, 173.
8. Boughton, D.C., Bovine coccidiosis: from carrier to clinical case, N. Am. Vet., 1946, 26, 147.
9. Fox, F.H., and Roberts, S.J., Recent Experiences in the Ambulatory Clinic, Corn. Vet., 1949, 39, 249.
10. Enigk, K., Untersuchungen ueber die Abtoetung der Spulwurmeier und coccidienocysten durch Chemikalien, Archiv. wiss. prakt. Tierheilk, 1936, 70, 439, abs. Vet. Bull., 1937, 7, 411.
11. U.S.B.A.I. Rep., 1950, p. 53.

आमाशय में पशु-परजीवी कीट (ANIMAL PARASITES IN THE STOMACH)

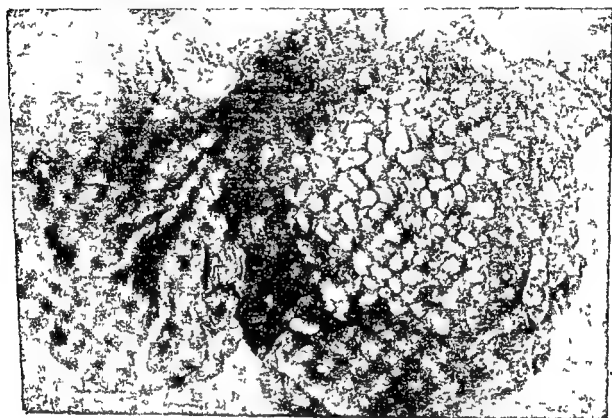
घोड़े के आमाशय में गैस्ट्रोफिलस लार्वा

(एन्टेरिक रणता)

गैस्ट्रोफिलस वंश की तीन प्रजातियाँ अमरीकी घोड़ों में प्रकोप करती हैं : (अ) गैस्ट्रोफिलस इन्टेस्टाइनलिस (अश्व-जातीय)—घोड़ों की कीट मक्खी, सामान्य कीट मक्खी (botfly); (ब) गैस्ट्रोफिलस नेज़लिस (वेटेरीनस)—गले की कीट मक्खी, ठुड्डी मक्खी; और (स) गैस्ट्रोफिलस हीमोरह्वायडलिस—नासिका मक्खी। इन मक्खियों के लार्वा बॉट (bots) कहलाते हैं।

जीवन-इतिहास—उत्तरी प्रदेशों में यह मक्खियाँ गर्मी के प्रारम्भ में मई, जून के महीनों में प्रकट होती हैं तथा गर्मी की ऋतु के बाद वाले भाग में अत्यधिक संख्या में होकर बड़ा ही कष्टप्रद हो जाती हैं। सामान्य कीट मक्खी यूनाइटेड स्टेट के लगभग सभी भागों में मिलती है। गले की कीट मक्खी भी बहुवितरित है। नासिका मक्खी का वितरण परिमित होने के कारण अधिकतर यह उत्तरी मध्यवर्ती प्रदेशों तथा कुछ राकी पर्वतीय क्षेत्रों में पाई जाती है, किन्तु यह चारों ओर बड़ी जल्दी-जल्दी फैल रही है—एवाटंज¹। सामान्य कीट मक्खी पशु के बालों, अगले पैरों, कंधों तथा बल की दीवाल पर अड़े देती है। गले की कीट मक्खी दोनों जबड़ों के बीच वाले स्थान के बालों पर अण्डे देती है। नासिका मक्खी होठों के किनारे उगे हुए बालों पर अपने अण्डे देती है। जब घोड़े का मुँह अड़े दिये हुए स्थान के संपर्क में आता है तो सामान्य कीट मक्खी के लार्वा उसके मुँह में पहुँच जाते हैं। एक सप्ताह से लेकर तीन माह में इन लार्वा का विकास होता है। गले की कीट मक्खी के अण्डे बिना रगड़ या नमी के ही विकसित हो जाते हैं। बिशप और डॉव² (Bishopp and Dove) ने बताया कि उन्होंने उनके अन्दर कभी भी जीवित लार्वा नहीं पाए। अण्डों से बाहर निकलने के बाद यह लार्वा बाल के साथ रगड़ कर मुँह में प्रवेश पाते हैं। वेल्स और निपलिंग³ (Wells and Knippling) के अनुसार नासिका मक्खी के लार्वा होठों की त्वचा में घुसकर मुँह के इस हिस्से में चक्कर लगाते हैं। गैस्ट्रोफिलस इन्टेस्टाइनलिस लार्वा प्रायः आमाशय के ग्रासनली वाले भाग में रहते हैं, जबकि गैस्ट्रोफिलस नेज़लिस और गैस्ट्रोफिलस हीमोरह्वायडलिस प्रायः पाइलोरस के क्षेत्र में पाए जाते हैं—हाल⁴ (Hall)। आमाशय में पहुँचकर यह लार्वा इलेप्पल सिल्ली पर चिपक जाते हैं जहाँ इनका आगे विकास होता है। आठ से बारह माह बाद यह इलेप्पल सिल्ली से छूटकर, गोंवर के साथ बाहर निकलते हैं। जब अपने भ्रमणकाल में यह जंतु ही में घूमते हैं तो नासिका मक्खी के लार्वा मलाशय अथवा गुदों पर चिपक सकते हैं। अनुकूल मिट्टी में पहुँचकर कीट मक्खी के लार्वा सतह के नीचे घुसकर यूप में बदल जाते हैं तथा तीन से दस सप्ताह में मक्खी के रूप में प्रकट होते हैं।

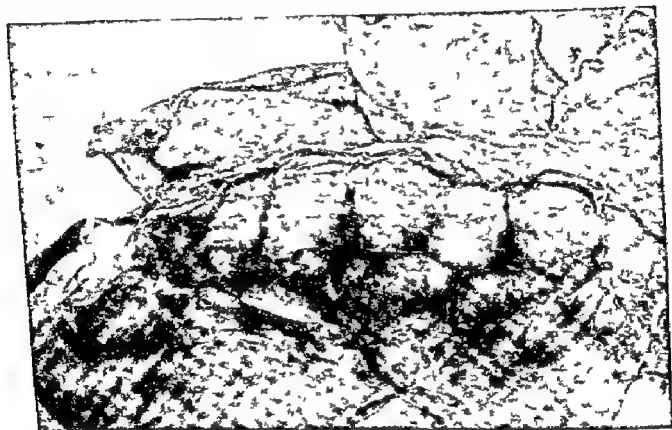
लक्षण—आक्रमण के समय भय तथा परेशानी और आमाशय अथवा पाइलोरस में सताप अथवा अवरोध उत्पन्न करने के कारण यह मक्खियाँ काफी महत्व की हैं। ठुड्डी मक्खी के आक्रमण से घोड़ा तेजी से अपना सिर उछालता, काप के समय खड़ा हो जाता तथा अपने साथी की गर्दन अथवा पीठ पर अपना सिर रखने का प्रयत्न करता है। नासिका मक्खी के आक्रमण से घोड़ा इतना घबराता है कि उसको बश में करना कठिन हो जाता



चित्र—21 घोड़े के आमाशय में ड्यूओडीनम के प्रवेश द्वार पर गैस्ट्रोफिलस लावाँ। जैसा चित्र 22 में दिखाया गया है यह परजीवी आमाशय का तनाव उत्पन्न करके उसे फाड़ देते हैं।

है। लावाँ के द्वारा उत्पन्न क्षति के बारे में लोगों के विभिन्न मत हैं। सम्भवतः अधिक संख्या में इनकी उपस्थिति युवा पशुओं के लिए हानिकारक है। केन्टुकी (Kentucky) में किए गए परिवेक्षणों के अनुसार टोड और डोहर्टी⁵ (Todd and Doherty) की रिपोर्ट यह प्रदर्शित करती है कि ऐस्केरिस संक्रमण, दूध पीने वाले तथा एक वर्ष तक के पच्चों में एक बड़ी समस्या है। भारी ऐस्केरिस संक्रमण घोड़ियों में नहीं पाया जाता तथा बड़े पशुओं में आयु प्रतिरक्षा के कारण इस रोग की छूत बहुत ही कम लगती है। घोड़ों में आंत्रिक परजीविता की अन्य अवस्थाओं की भाँति जाड़ी में हालत का गिरना, श्लेष्मल शिस्ली का पीला पड़ जाना तथा चारे में अनियमित अवधि जैसे लक्षण दिखाई पड़ते हैं। रोग का निदान करते समय गर्मों में वालों पर दिये गए अण्डों के बारे में इतिहास लेना पड़ता है तथा गोबर में अन्य परजीवियों के कितने अण्डे निकलते हैं इस पर भी विचार करना पड़ता है। चूनि कार्बन डाइसल्फाइड नामक रसायन पीट-मक्खियों के निष्कासन में बड़ा

ही प्रभावकारी है, अतः इसका प्रयोग रोग के निदान में भी सहायक है। लार्वा, पित्तनली में घुमकर पशु के प्राणघातक अवरोध का कारण बनत है। भयंकर शूल वेदना, अत्यधिक पीलिया, मांस पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन तथा कुछ घंटों में पशु की मृत्यु हो जाना आदि इसके अनेक लक्षण हैं। आमाशय के पाइलोरिक क्षेत्र तथा ड्यूओडीनम में लार्वा के एकत्रित होने के कारण लेखक ने दो पशु-जाती की मृत्यु होती देखी। एक में पेट का तनाव होकर चौबीस घंटे से पहले फट गया। दूसरे में लगभग 48 घंटे तक भयंकर शूल वेदना होकर ड्यूओडीनम फटकर पशु की मृत्यु हो गई। दोनों ही घटनाएँ जून के महीने में हुईं।



चित्र—22 पेरिटोनियम सतह से दिखाइ देने वाला आमाशय का फटाव। पेरिटोनियम में A से B तक का फटाव स्वतंत्रता तथा उसकी दृश्यमान स्थिति में बहुत ही छोटा सा छिद्र प्रदर्शित करता है।

चिकित्सा तथा भ्रूण—हाल⁴ के अनुसार लार्वा के निष्कासन में कार्वन डाइसल्फाइड 100 प्रतिशत प्रभावकारी है और यह ऐस्केरिस कीटों को भी शरीर से बाहर निकालती है। जिस दिन पशु को दवा देनी हो उसके एक दिन पहले दोपहर से उसे चारा न दीजिए। पहली शाम को पानी पिलाइए नितु दूसरे दिन सुबह को जब दवा देनी हो, उससे पूर्व पानी या चारा कुछ भी न दीजिए। कार्वन डाइसल्फाइड तरल अवस्था में आमाशय नलिका द्वारा दी जा सकती है। उसके बाद पशु को इसी नलिका द्वारा 2 औंस (60 ग्र० सें०) पानी द दीजिए। इस औषधि को कैप्सूल में भरकर भी दिया जा सकता है। कुछ लोग गलत में कैप्सूल अटक जाने से उत्पन्न कभी कभी भीषण कुपरिणामों के कारण इस आमाशय-नलिका द्वारा दवा ही अधिक पसंद करते हैं। प्रोड्र धारा के लिए इसकी मात्रा II ग्राम

(24 घ० सें०) तथा बछेड़ों के लिए 3 ग्राम (12 घ० सें०) है । इसे 1.5 ग्राम (6 घ० सें०) प्रति 250 पौण्ड (125 कि० ग्रा०) शरीर भार पर दिया जाता है । कार्बन डाइसल्फाइड देने के बाद हल्का जुलाब नहीं देना चाहिए तथा तीन घंटे तक चारा और पानी भी न दीजिए ।

टोड आदि⁵ ने औसतन 13.4 सप्ताह की आयु पर बछेड़ों की 30 जून को चिकित्सा प्रारम्भ करके उनके मल में निकलते हुए ऐस्केरिस के अधिकतम अण्डे पाए । इसके लिए उन्होंने 4 से 6 ग्राम की मात्रा में आमाशय नलिका द्वारा कार्बन डाइसल्फाइड दी थी तथा 10 और 24 अगस्त को पुनः 5 से 6 ग्राम दवा दी । एक वर्षीय बछेड़ों को 6 ग्राम की केवल एक ही खुराक दी गई ।

अधिक दिनों की गर्भित घोड़ियों में इस औषधि का प्रयोग वर्जित है । बछेड़ों, वृद्ध घोड़ों तथा कमजोर अथवा खराब हालत वाले पशुओं को देने में भी सावधानी बरतनी चाहिए । कार्बन डाइसल्फाइड श्लेष्मल झिल्ली को काटती तथा दर्द जैसे लक्षण उत्पन्न कर सकती है । दवा देते समय वालों पर त्रिपके हुए अण्डे लार्वा छुपाए रख सकते हैं, अतः इनको छुटा देना चाहिए । वेल्स तथा मिप्लिंग³ के अनुसार जीवाणुहटक पदार्थों द्वारा लार्वा को नष्ट नहीं किया जा सकता किन्तु “जिस दिन पायु का तापमान 60° फारेनहाइट से कम हो उस दिन लार्वायुक्त भाग को 104 से 118° फारेनहाइट के गर्म पानी से तर करके इन्हें नष्ट किया जा सकता है । इस चिकित्सा द्वारा अंडे के लार्वा बाहर निकाल कर बाह्य घातावरण के सपर्क में आकर घोड़े के मुँह में जाने से पूर्व ही नष्ट हो जाते हैं ।” जहाँ घोड़ों में इन परजीवियों के लिए केवल एक ही बार में इलाज करना हो वहाँ यह उत्तरी प्रदेशों में फरवरी के प्रारम्भ में तथा दक्षिणी प्रदेशों में फरवरी के अंत में करना चाहिए । जब दो चिकित्सा देनी हों तो पहली को दिसम्बर के प्रारम्भ में दिया जा सकता है । सप्ताह में एक बार पशु के शरीर पर के वालों से अंडों को हटा देना, लार्वा को उनके पेट में घुसने से बचाता है । कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा टेट्राक्लोरेथालिन भी इन परजीवियों के प्रति कुछ लाभप्रद औषधियाँ हैं ।

संदर्भ

1. Schwartz, B., Imes, M., and Wright, W.H., Parasites and Parasitic Diseases of Horses, U.S. Dept. Agr. Cir. 148, May, 1931.
2. Bishopp, F.C., and Dove, W.E., The Horse Bots and Their Control, U.S. Dept. Agr., Farmer's Bull. 1503, July 1935.
3. Wells, R.W., and Knipling, E.F., A report on some recent studies on species of *Gastrophilus* occurring in horses in the United States, Iowa State Col. J. of Sci. 1939, 12, 181.
4. Hall, M.C., Notes in regard to bots, *Gastrophilus* spp., J.A.V.M.A., 1917, 52, 177; The anthelmintic and insecticidal value of carbon bisulphide against gastrointestinal parasites of the horse, J.A.V.M.A., 1919, 45, 543.
5. Todd, A.C., and Doherty, L.P., Treatment of ascariasis in horses in central Kentucky, J.A.V.M.A., 1931, 119, 363.

भेड़ों तथा बकरियों का आमाशय-कीट रोग

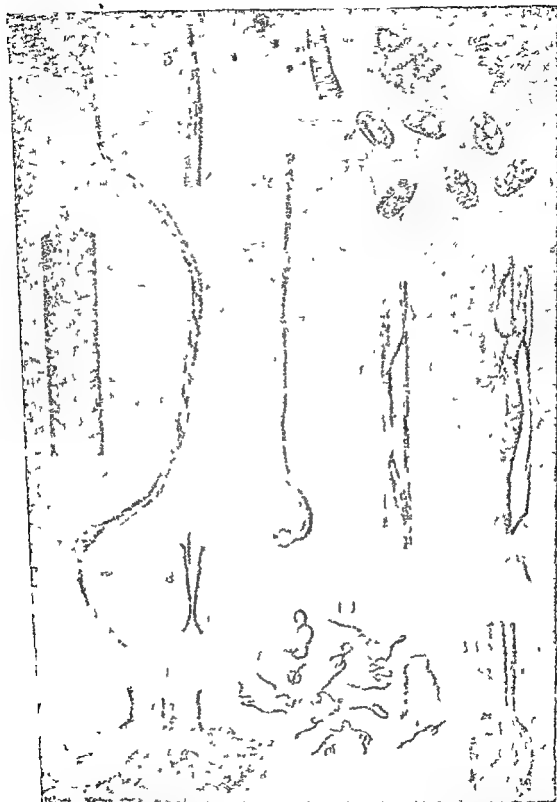
(Stomach Worm Disease of Sheep and Goats)

(स्ट्राजिल रुग्णता; हीमांकस रुग्णता; तारकुमि रोग; ट्राइकोस्ट्राजिल रुग्णता)

परिभाषा—दस्त, रक्त स्वल्पता तथा क्षीणता जैसे लक्षणों के साथ हीमांकस कटाटस, ट्राइकोस्ट्रागाइलस ऐन्सिबाइ और ज़ान्टर्टेगिया सररमसिटा द्वारा फैलने वाला यह एबोमेसम (चतुर्थ आमाशय) का एक दीर्घनालिक रोग है। यह परजीवी पशु का रक्त चूसकर अपने शरीर का पोषण करते, स्लेप्मन्डिल्ली का पायल करते तथा रक्त-स्वल्पता उत्पन्न करते हैं। आमाशय कीट रोग के साथ छोटी अंतरी में भी कुछ ऐसा ही रोग होता है जो विभिन्न प्रकार के गोल कीटा (round worms) द्वारा उत्पन्न होता है। फोरी¹ (Fourie) के अनुसार हीमांकस कीट हीमोलाइसिन (hemolysins) नहीं बनाता। यद्यपि कि विभिन्न वर्ग के परजीवियों के आक्रमण की विधि कुछ भिन्न है फिर भी यह विभिन्नता इस कारण अधिक महत्वपूर्ण नहीं है कि सत्रमण प्रायः मिला-जुला होता है।

कारण—सभी भेड़ पालने वाले देशों में आमाशय कीट-रोग एक बहुत ही विनाशकारी बीमारी है। यह सम्पूर्ण सयुक्त राज्य में फैलती है तथा विशेषकर मध्य पश्चिमी तथा दक्षिणी भागों में भारी क्षति पहुँचानी है। स्थायी चरागाहों में यह बीमारी प्रायः भेड़ों के बच्चों को तथा नारी प्रकोपों में बड़े पशुओं का भी प्राणघातक हुआ करती है। पशुशाला में रखकर सिलाए गए बच्चों को भी इसकी छूट लग सकती है। बहुधा यह बीमारी अन्य परजीवी रोगों जैसे पब्लिक रोग, फेफड़ा-कुमि रोग तथा छोटी अंतरी को अन्य परजीवी बीमारियों के साथ हुआ करती है। यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी तथा दक्षिणी भागों में जहाँ काफी मात्रा में नमी रहती है, हीमांकस कटाटस इस बीमारी का प्रमुख कारण रहा है। रॉस और गार्डन² के अनुसार वर्ष में 20 इंच से कम वर्षा वाले क्षेत्रों में हीमांकस मुश्किल से ही स्थायी हो पाता है। फ्रीवान तथा स्टेबर्ट³ ने कैलीफोर्निया से यह रिपोर्ट किया कि प्रदेश के दक्षिणी तथा उत्तरी भागों, विशेषकर सिन्ने हूप चरागाहों तथा पानी की घाटी वाले क्षेत्रों में, इसका भयंकर प्रकोप होता है। पश्चिम के शुष्क भागों में तथा प्रशांत महासागर के किनारे पर भेड़ों में आमाशय-कीट रोग का प्रमुख कारण ट्राइकोस्ट्रागाइलस और ओस्टर्टेगिया कीट हैं, किन्तु अब यह यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी भागों की भेड़ों में भी खूब पाए जाते हैं। भेड़ों के बच्चों का अच्छा छान-छान भी परजीवी कीटा के मरुमण के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न करने में काफी प्रभाव डालता है—फ्रेजर⁴ (Fraser)।

जीवन इतिहास—हीमांकस कटाटस 0.5 से 1.5 इंच (1.27 से 3.81 सें० मी०) लम्बाई का एक पतला गोम कौड़ा है। इसका जीवन इतिहास रेंसम⁵ (Ransom) और वेग्लिया⁶ (Veglia) द्वारा वर्णन किया गया है। नर कीट की अपेक्षा यह इसकी मादा हजारी की संख्या में यह कीट आमाशय में मौजूद हो सकते हैं जहाँ यह 75-100 माइक्रान लम्बे तथा 40-50 माइक्रान चौड़े अण्डाकार शरीर वाले असंख्य अण्डे देते हैं। गोबर में यह अण्डे काफी बड़ी संख्या में मौजूद रहते हैं। शरीर के बाहर, गर्मी तथा नमी की अनुकूल



चित्र—23. हीमाशय कटाईस : 1, प्रोढ़ मादा कीट; 2, प्रोढ़ नर कीट; 3, सिर; 4, अण्डे; 5, त्वचा; 7, मादा कीट का पिछला सिरा; 8, कटिका; 9, नर कीट का पिछला कोष्ठ; 10, प्राकृतिक वातार के प्रोढ़ नर तथा मादा कीटों के समूह; 11, नर कीट का पिछला सिरा (पशु उद्योग व्यूरो की 'भैंस के पर-बीसी कीट' नामक पत्रिका से साधार)

परिस्थियों में 14 से 24 घटो में यह सेये जाते हैं। अण्डो से बाहर निकलने के बाद एक से दो सप्ताह में यह परजीवी सक्रामी हो जाता है। इस समय इसके ऊपर एक आवरण चढ़ा रहता है जो सर्दी तथा गर्मी से इसकी रक्षा करता है। यह 0.6 से 0.8 मिलीमीटर लम्बा होता है तथा गोम्री घास की पत्तियों पर तेजी से चलता है, किन्तु कुछ भी नहीं खाता। जब कोई भेड़ परजीवीयुक्त ऐसी घास खाती है तो उसके आमाशय में पहुँचकर दो से तीन सप्ताह में यह परजीवी कीट परिपक्व हो जाते हैं। वर्षा के मौसम में भेड़ों को स्थायी चरागाहों से इनकी छून धीघ्र लगती है। छूत-ग्रसित मादाओं के साथ रहने वाले दूध पीने वाले भेड़ों के बच्चों को, विशेषकर जब चारा पानी की नाई छिछली होने के कारण उनमें रक्त पदार्थ गोबर के सम्पर्क में आता है, इस रोग की भयंकर छूत लग सकती है।

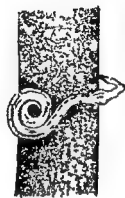
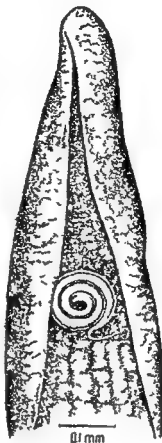
पशु उद्योग ब्यूरो की सन् 1938 की रिपोर्ट में यह कहा गया है कि "बैल्ट्सविले (Beltsville) में बाह्य परिस्थितियों में भेड़ों के आमाशय कीट रोग, सूत्रकृमि और ट्राइ-कोस्ट्रोगाइलस जाति के सक्रामी लार्वा जाडो के महीनों में अधिवृत्त नष्ट हुआ। इससे यह स्पष्ट है इन गोल कृमियों के एक मौसम से दूसरे मौसम में प्रकोप करने के लिए चरागाहों पर इन लार्वों का जीवित रहना इतना महत्वपूर्ण कारक नहीं है जितना कि इन परजीवियों की मृत्यु में उपस्थिति।" प्रोड कीट पशु के आमाशय में कई महीनों तक जीवित रहते हैं। चरागाह पर से हटाने के बाद एक भेड़ के पेट में रैन्सम ने डेढ़ वर्ष बाद कुछ परजीवी पाए। चूँकि नॉर्मल अवस्था में भी भेड़ अपने शरीर में इन परजीवियों को छुपाए रहती हैं, अतः प्रत्येक पशु इनके सङ्क्रमण का श्रोत हो सकता है।

रॉस³ के अनुसार जहाँ भेड़ें हीमाक्स रोगता से नहीं मरती उनमें छूत का अधिकारा भाग तीन से चार माह में नष्ट हो जाता है और इस प्रकार अच्छी हुई भेड़ों में इसके दूसरे प्रकोप के प्रति किमी हृद तक प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

इस परजीवी का मुख्य प्रभाव शरीर से रक्त का ह्रास करना है और ऐसा कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि इसके द्वारा हानिप्रद विपले पदार्थ भी स्रवित होते हैं। रक्त-क्षीणता के कारण शरीर में लाल रक्त कणों की संख्या कम होकर 2 दशलक्ष प्रति घ० सें० तक हो जाती है तथा कभी-कभी अत्यधिक रक्त-क्षीणता के कारण पशुओं की एकाएक मृत्यु भी होती देखी गई है।

ऑस्टर्टेगिया, उग्र आमाशय कीट रोग उत्पन्न करता है और यूनाइटेड स्टेट्स में प्रत्यक्ष रूप से यह अधिक वितरित तथा प्रकोप करता मालूम होता है। न्यूमार्क में भी इसे पाया गया। शा⁸ (Shaw) की रिपोर्ट के अनुसार यह आरेगन की भेड़-बकरियों में बहुत सामान्य है जहाँ हीमाक्स नहीं पाया जाता तथा माटेना से वेल्स⁹ (Welch) लिखते हैं कि "आमाशय-कीटा में, ऑस्टर्टेगिया सरकमसिटा, हीमाक्स कीटास की अपेक्षाकृत अधिक प्रकोप करने वाला तथा घट्ट-दायक परजीवी है। बाद वाला कीट पश्चिमी नेड पालकों के लिए एक समस्या नहीं है।" ऑस्टर्टेगिया सरकमसिटा भेड़ों के आमाशय (एबोमैसम) में पाई जाने वाली एक प्रजाति है जबकि ऑस्टर्टेगिया ओस्टर्टेगिआ गो-पशुओं में आमाशय कीट रोग का प्रमुख कारण है। यह परजीवी हीमाक्स की अपेक्षाकृत कम वितरित पाए जाते

हैं किन्तु, यह कम तापक्रम पर जीवित रहते हैं। इनके अण्डे 41° फारेनहाइट पर विकसित होते कहे जाते हैं और प्रत्यक्ष रूप से इनके लार्वा सुखाने पर भी नष्ट नहीं होते। यह एबोमेसम में निवास करते हैं, जहाँ यह बहुत बड़ी संख्या में हावर आमाशय में भरे पदार्थ में लहरदार गति उत्पन्न करते हैं जो अर्धतरल पदार्थ का परीक्षण करने पर अथवा इसे छिछले बर्तन में डालने पर साफ दिखाई देती है। $1/4$ से $1/2$ इंच (7-10 मिलीमीटर) लम्बाई के यह बाल की भाँति पतले वादामी कीड़े हैं और अपने छोटे आकार के कारण शव-परीक्षण करने पर भी प्रायः बिना दिये ही रह जाते हैं। इनके अडे 60-72 माइक्रान लम्बे तथा 42 माइक्रान चौड़े होते हैं। लगभग एक सप्ताह में इनके लार्वा सक्रामी हो जाते हैं। यह श्लेष्मल झिल्ली में घुसकर 1 से 2 मिलीमीटर की ग्रथियाँ बनाकर उनके अन्दर अपना विकास करते हैं और स्थान-स्थान पर रक्तस्राव, शोथ तथा सूजन उत्पन्न करते हैं। प्रौढ़ कीट एबोमेसम की श्लेष्मल झिल्ली पर श्लेष्मा की तह के नीचे चिपके रहते हैं। वे रक्त चूसते हैं तथा उनका भारी सन्नमण भेड़-बकरियों की मौत के घाट उतारता है।



चित्र—24 घास की पत्तियों पर उपस्थित सक्रामी लार्वा। दायी ओर, घास की पत्ती पर सिकुड़ा हुआ लार्वा। जिस लार्वा से यह चित्र तैयार किया गया वह पानी से गीला करने के कुछ ही क्षणों बाद सक्रिय हो गया (रैन्सम, कानॉल वेटनेरियन, 1920, 10, 66)

ट्राइकोस्ट्रागाइलस जाति का परजीवी भेड़-बकरियों में बहुतायत से पाया जाता है। यूनाइटेड स्टेट्स में मॉन्टा से लेकर समुद्री किनारे तक पश्चिम की मैदानी भेड़ों में इसकी प्रमुख रूप से अधिकता रही है, किन्तु ट्राइकोस्ट्रागाइलस तथा अन्य स्ट्रागाइलस अब पूर्वी भेड़ों में भी खूब प्रकोप करते हैं जहाँ यह पश्चिम से खरीदे गए भेड़ों के वल्चा द्वारा लाए गए। इनकी कई प्रजातियाँ हैं ट्राइकोस्ट्रागाइलस ऐनिसाइड (नर 2 1/2 से 3 7/8 मि० मि०, मादा 3 2/3 से 4 मि० मि० लम्बी) भेड़-बकरियों, घोड़ा तथा गो-पशुओं के आमाशय (एबोमेसम) तथा ड्यूओडीनम के अगले हिस्से में पाया जाता है। ट्राइकोस्ट्रागाइलस कोलुप्रोफामिस-इसटैविलिस (नर 4 3/8 से 7 7/8 मि० मि०, मादा 5 8/8 से 6 मि० मि० लम्बी) भेड़-बकरियों के एबोमेसम तथा ड्यूओडीनम में पाया जाता है। ट्राइकोस्ट्रागाइलस कैप्रिकोला

नर 3.5 से 5.8 मि० मी०, मादा 5 से 6 मि० मी० लम्बी) भेड़-बकरियों के एबोमेसम तथा यूओडीनम में पाया जाता है। ट्राइकोस्ट्रागाइलस विट्टीनस (नर 5.6 से 7.2 मि० मी०, मादा 6.8 से 8.1 मि० मी०) भेड़ के यूओडीनम तथा एबोमेसम में पाया जाता है। न्यूयार्क में ट्राइकोस्ट्रागाइलस ऐक्सिआइ तथा ट्राइकोस्ट्रागाइलस इसटर्विलिस प्रकोप करते देखे गए। सामान्य तोर पर इन परजीवियों को जैतडी के कीट कहा जाता है, किन्तु ट्राइकोस्ट्रागाइलस ऐक्सिआइ का निवास स्वल्प प्रमुख रूप से एबोमेसम है। अपने छोटे आकार (1/4 से 1/3 इंच) तथा लाली लिए हुए बादामी रंग के कारण ट्राइकोस्ट्रागाइलस कीट शव-परीक्षण करते समय प्रायः बिना देखे ही रह जाते हैं। यह कीट पशुओं के वच्चों (6 से 12 माह) के लिए प्रमुख रूप से रोगजनक माने जाते हैं तथा ट्राइकोस्ट्रागाइलस ऐक्सिआइ इनमें सबसे अधिक खतरनाक है। इलेप्मल सिल्ली की खरोच को पानी की छिछली प्याली में डालकर तथा इसे काले घरातल पर रखकर देखने से इन परजीवियों को देना जा सकता है। इनका जीवन इतिहास हीमाकस की भाँति ही है। छोटी जैतडी की विभूत आन्त्राति से पशु की क्षति पहुँचती है। अनेक उदाहरणों में, न्यूयार्क में भेड़-बकरियों के यूओ में इस परजीवी ने भारी क्षति पहुँचाई है। ट्राइकोस्ट्राजिल रुग्णता रोग भेड़ों से गो-पशुओं को बटव ही सीधे लगता है—टेलर¹⁰ (Taylor)।

ट्राइकोस्ट्रागाइलस के रोगजनक प्रभाव के सबध में संयुक्त राज्य पशु-उद्योग ब्यूरो (यूनाइटेड स्टेट्स ब्यूरो आफ एनिमल इण्डस्ट्री) की सन् 1938 की वार्षिक रिपोर्ट में निम्न-लिखित विवरण मिलता है—“उपलब्ध प्रमाण यह प्रकट करते हैं कि इन कीटों की रोग-जनकता जैतडी के अत्यधिक रक्तस्राव से संबंधित नहीं है क्योंकि मृत्यु से पूर्व पशुओं में रक्तस्त्रवता उत्पन्न नहीं होती। अतः स्पष्ट है कि इन कीटों की हानि पहुँचाने की प्रवृत्ति भेड़ के रक्त में कुछ उसके रासायनिक संगठन में परिवर्तनों से संबंधित है। यह परिवर्तन है ग्लोबोडीन, रक्त घनता तथा प्रोटीनविहीन नाइट्रोजन की वृद्धि।”

बिभूत शरीर रचना—मरे हुए पशु का शव बहुत ही जीर्ण-शीर्ण हो जाता है तथा निचले जखंड के नीचे सूजन दिनाई पड़ती है। काटने पर पेरिटोनियल-गुहा में रगहीन मोरम भरा मिलता है। आन्तरिक अंगों में सूजन आ जाती तथा समस्त हिम पीले पड़ जाते हैं। एबोमेसम में अनेक परजीवी मिलते हैं। आमाशय की इलेप्मल सिल्ली खूब लाल दिवाई देती है। हीमाकस रुग्णता में, एबोमेसम में रक्त-स्राव के कारण उसमें भरे पदार्थ बल्बई रंग के तथा इलेप्मल सिल्ली कुछ-कुछ लाल चाकलेट के रंग की माहूम पड़ती है। मृत्यु के गीघ बाद जब तक शव-परीक्षण नहीं किया जाता, कीट दिखाई नहीं देते। इलेप्मल सिल्ली में दबे हुए छोटे ट्राइकोस्ट्रागाइल कीटों को देखने के लिए छोटी जैतडी पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

उक्षण—वसंत के अन्त तथा गर्मी के प्रारम्भ में यह रोग पहले भेड़ों के वच्चों में अधिक होता देखा गया है, किन्तु यह किसी भी आपु वर्षका मौसम में प्रकोप कर सकता है। मुन्नी, हालज का गिरजा, इलेप्मल सिल्लियों का पीला पड़ जाना तथा सुन्दरे उन इसके प्रथम लक्षण हैं। कभी-कभी बिना प्राथमिक उक्षण प्रकट किए ही पशु मरा हुआ पाया जा सकता है। अच्छी साई-नी हुई भेड़ की एकाएक मृत्यु, रक्त का स्राव होने के कारण

होती है। भेड़ों के बच्चों में इसका कोर्स एक सप्ताह से लेकर दस दिन का होता है। प्रौढ़ पशुओं में सामान्य तौर पर इसका कोर्स सप्ताहों से लेकर महीनों तक का हो सकता है। पशु को दस्त आते हैं तथा रोग की वाद वाली अवस्थाओं में जबड़े के निचले हिस्से में सूजन आ सकती है। कुछ वर्षों में, युवा तथा प्रौढ़ पशु दोनों में ही मृत्युदर अधिक होती है; दूसरों में, केवल पनपने तथा वृद्धि पाने का ही ह्रास होता है। गीला चरागाह तथा वर्षा का मौसम इस रोग के आवेग को बढ़ाता है। पशुओं में इसके प्रति आयु प्रतिरक्षा नहीं होती।

रोग की छूत लगने के प्रकार जैसे हीमांकस रुग्णता, ट्राइकोस्ट्रांजिल रुग्णता आदि के अनुसार आमाशय-कीट रोग के लक्षणों का वर्णन करने का प्रयास किया गया है, किन्तु अधिकांश रोगियों में इसका मिला-जुला संक्रमण होता है तथा संयुक्त आक्रमण के परिणाम-स्वरूप ही लक्षण उत्पन्न होते हैं। ट्राइकोस्ट्रांजिल रुग्णता में काले वस्तों तथा मृत्यु का कारण बनने वाले समुचित क्षतस्थलों के अभाव पर अधिक जोर दिया गया है। जैसा कि राष्ट्रीय पशु उद्योग ब्यूरो द्वारा रिपोर्ट किया है, रोगी की मृत्यु सम्भवतः रक्त में रासायनिक परिवर्तनों के कारण होती है।

निदान—मरे हुए पशु का शीघ्र अव-परीक्षण करना निदान की बहुत ही संतोषजनक विधि है। मृत्यु के थोड़ी देर बाद यह कीट टुकड़ों में विभक्त होकर नष्ट हो जाते हैं और इसके परिणामस्वरूप अव-परीक्षण करने पर नहीं पाए जाते। छोटे कीटों की पहचानने के लिए श्लेष्मल क्षिल्ली से खरोंच लेकर पानी में मिलाकर अच्छी रोशनी में देखा जाता है। माइक्रोस्कोप के कम द्यवित वाले लक्षक काँच में देखना और भी अच्छा है, क्योंकि बिना आवर्धन (magnification) के छोटे कीट आसानी से दिखाई नहीं देते। ट्राइकोस्ट्रांजिलस ऐबिसआइ नंगी आँख से आसानी से नहीं दिखाई देता। हीमांकस बिना आवर्धन के ही आसानी से देखा तथा पहचाना जा सकता है। पशु के मल में अनेक अण्डों की उपस्थिति आमाशय-कीट रोग का सूचक है किन्तु अण्डों का परीक्षण करके विभिन्न प्रजातियों का अलग पहचानना असम्भव हो सकता है। माहू¹¹ (Mahow) के अनुसार लार्वल अवस्था के अधिक संक्रमण से लक्षण और भी भयानक हो सकते हैं। प्रौढ़ कीटों की सही पहचान के लिए उनको प्रयोगशाला में भेजना आवश्यक हो सकता है (जन्तु विज्ञान विभाग, पशु-उद्योग ब्यूरो, वाशिंगटन)।

अनेक कारणों से, आमाशय-कीट रोग का सही निदान करने में प्रायः असफलता हुआ करती है। ट्राइकोस्ट्रांजिलस तथा अन्य छोटे परजीवी जब हीमांकस के साथ पाए जाते हैं तो इनका पाना कठिन हो सकता है, अथवा, हीमांकस के न पाने पर, खोज करना ही बंद हो सकता है। मरने के बाद होने वाली टूट-फाट सभी परजीवियों को नष्ट कर सकती है। तत्काल मरे पशु के आमाशय से पदार्थ लेकर माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करके ही ऋणात्मक परिणाम पर पहुँचा जा सकता है।

चिकित्सा—बराबर-बराबर भागों में कॉपर ग्लूकेट तथा 40 प्रतिशत निकोटीन सल्ट के का पोल—काली पत्ती 40 (प्रत्येक का पानी में 1.5 प्रतिशत घोल) बड़े तथा छोटे स्ट्रांगदलों (हीमांकस, ट्राइकोस्ट्रांजिलस स्पीशीज, और ऑस्टर्टेंगिया) को निकालने के लिए

सर्वोत्तम मिश्रण है। इसे, 2 औंस (60 ग्राम) कॉपर सल्फेट को एक गैलन (4.5 लिटर) पानी में घोलकर और इसमें 2 औंस (60 घ० मॅ०) काली पत्ती 40 मिलाकर तैयार किया जाता है। इसकी मात्रा निम्न प्रकार है :

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| प्रौढ़ भेड़ के लिए..... | 90 घ० सें० (3 औंस) |
| एक वर्षीय भेड़ के लिए..... | 60 घ० सें० (2 औंस) |
| 6 माह के बच्चे के लिए..... | 40 घ० सें० ($1\frac{1}{3}$ औंस) |
| 3 माह के बच्चे के लिए..... | 20 घ० सें० ($\frac{2}{3}$ औंस) |

अथवा :

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| 80-100 पीण्ड वरीर भार पर..... | 3 औंस (90 घ० सें०) |
| 50 पीण्ड वरीर भार पर..... | 2 औंस (60 घ० सें०) |
| 30 पीण्ड वरीर भार पर..... | 1 औंस (30 घ० सें०) |

दवा देने से पूर्व पशुओं को भूखा रखने की आवश्यकता नहीं है और दवा देने के बाद उनकी चरागाह पर चरने के लिए मेजा जा सकता है। अधिक संक्रमण वाले क्षेत्रों में प्रति तीन सप्ताह बाद इस चिकित्सा को दोहराना चाहिए। छोटी अंतड़ी के कीटों के प्रति यह चिकित्सा बहुत ही अच्छी मानी जाती है, साथ ही यह फीताकृमि (टैप वर्म) के लिए एक विशिष्ट औषधि है। गार्डन और रॉस¹² ने यह निष्कर्ष निकाला कि “ट्राइकोस्ट्रोगाइलस स्पीसीज के अधिक सपकें में रहने पर भी भेड़ों को तीन सप्ताह के अवकाश पर दिए जाने वाले कॉपर सल्फेट तथा व्यावसायिक निकोटीन सल्फेट घोल के मिश्रण के प्रयोग से इनके संक्रमण से बचाया जा सकता है।” गार्डन और व्हिट्टेन¹³ (Gordon and Whitten) ने बताया कि हीमाकस कटार्टस के प्रति कॉपर तथा निकोटीन सल्फेट मिश्रण की चिकित्सा की व्यक्तिगत भेड़ों में बार-बार असफलता, कुछ पशुओं में प्रासनली-गर्त (esophageal groove) के बंद न हो सकने के कारण हुआ करती है। ऐसे रोगी कार्बन टेट्राक्लोराइड से ठीक किए जा सकते हैं।

भेड़ों में कॉपर-सल्फेट को हीमाकस कटार्टस के विरुद्ध वर्षों तक एक प्रभावकारी कृमि-हारक (vermifuge) के रूप में प्रयोग किया गया है, किन्तु यह छोटे ट्राइकोस्ट्रोगाइलस (ट्राइकोस्ट्रोगाइलस, बोलेट्टेमिया) के प्रति असफल रहा। सन् 1934 में रॉस¹⁴ ने देखा कि मुँह द्वारा कॉपर सल्फेट का घोल देने पर, प्रासनली का गतं स्वतः बंद होकर, घोल सीधा एवोमेसम में पहुँच जाता है। एवोमेसम में तरल पदार्थ का पहुँचना कॉपर सल्फेट की उपस्थिति के कारण है, न कि भूखा रहने के कारण जैसा कि पहले विद्वानों किता जाता था। इससे यह अनुमान लगा कि कॉपर सल्फेट को एक बाह्य समझा जा सकता है जिससे अन्य औषधियाँ भी सीधे एवोमेसम में ही पहुँचाई जा सकें तथा प्रयोगों द्वारा यह सिद्ध भी हो चुका है कि कॉपर सल्फेट देने के तुरंत बाद यदि पशु को कोई दूसरा पोल पिलाया जाता है तो वह भी एवोमेसम में पहुँच जाता है। 2.5 घ० सें० 10 प्रतिशत कॉपर सल्फेट घोल पिलाने अथवा काश भिगोकर मुँह में बुझाने से उसकी प्रभावकारी क्रिया प्रारम्भ हो जाती है और यह प्रतिवर्ती क्रिया लगभग 15 सेकंड तक रहती है। इस विशिष्ट क्रिया के अन्वेषण के परिणामस्वरूप अंतड़ी के परजीवियों को नष्ट करने के लिए

अन्य प्रभावकारी चिचियों का विकास हो सका। ह्विटलक¹⁵ ने 10 प्रतिशत कॉपर सल्फेट तथा 10 प्रतिशत काली पत्ती 40 के मिश्रण को भेड़ों में आमाशय तथा अँतड़ी के कृमि-रोग को कंट्रोल करने के लिए बड़ा ही उपयोगी बताया। उन्होंने एक घंटे में 200 भेड़ों की चिकित्सा करने वाले एक उपकरण का भी वर्णन किया।

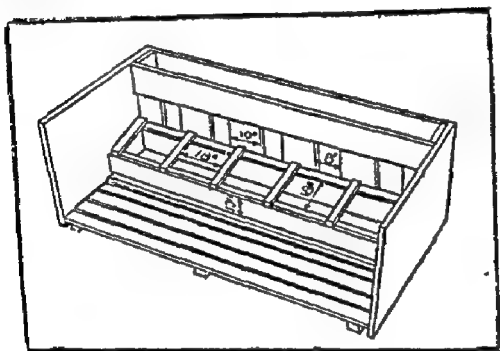
ओरेगन में भेड़ों के आमाशय-कीट-रोग की चिकित्सा के लिए शा⁸ ने टेट्राक्लोरे-थायलीन को बड़ा ही प्रभावकारी बताया। इसे 5 घ० सें० की मात्रा में कैप्सूल में रखकर दिया जाता है। बराबर भाग द्रव पैरेफिन के साथ मिलाकर जब इसे थोड़ा कॉपर सल्फेट घोल पिलाने के तत्काल बाद पशु को दिया जाता है तो यह औषधि बहुत ही अच्छा काम करती है। इस मिश्रण की स्वीकृत मात्रा प्रौढ़ पशुओं के लिए 5 घ० सें० है। मोनिंग¹⁶ (Mönnig) के अनुसार इसे बराबर भाग द्रव पैरेफिन में मिलाकर ॥ माह से अधिक आयु वाली भेड़ों को 7.5 घ० सें० तथा बच्चों को 5 घ० सें० की मात्रा में, पशु को 2.5 घ० सें० 10 प्रतिशत कॉपर सल्फेट पिलाने के तत्काल बाद देना चाहिए।

आमाशय-कीट रोग के लिए दवा पिलाने के बाद अथवा पहले भेड़ों को दौड़ाना नहीं चाहिए। इनको शांति पूर्वक काबू में करना चाहिए तथा कमजोर पशुओं को निर्धारित मात्रा से कम दवा देनी चाहिए। 10 से 14 दिन के अवकाश पर कम से कम एक बार पशु को फिर दवा पिलानी चाहिए।

भेड़ों में आमाशय-कीट-रोग की चिकित्सा के लिए फीनोथायाजीन को बड़ा ही लाभकारी बताया गया है। फीनोथायाजीन पर प्रकाशित रिपोर्टों पर डैवी और इनेस¹⁷ द्वारा की गई समीक्षा में निम्नलिखित वर्णन शामिल है: “अनेक कार्यकर्ता इस बात की पुष्टि करते हैं कि फीनोथायाजीन हीमांकस कंटाटंस को नष्ट करने में 100 प्रति सफल हुई है। ट्राइकोस्ट्रांगाइलस ऐक्सिआइ, ओस्टर्टेगिया सर्कमसिटटा तथा ओस्टर्टेगिया ट्राइफरकैटा के खिलाफ भी यह कुछ कम, किन्तु फिर भी बहुत अच्छा कार्य करती है। यहाँ पर यह बात जानने योग्य है कि यह सभी जातियाँ एबोमेसम में पाई जाती हैं। यह औषधि हीमांकस कंटाटंस की अपरिपक्व अवस्थाओं को भी शरीर से बाहर निकालती है, जो अत्यन्त आवश्यक है, क्योंकि तब छोड़े अवकाश के बाद चिकित्सा को दोहराना नहीं पड़ता।”

फीनोथायाजीन के प्रयोग पर थॉर्प¹⁸ एवं उनके साथियों ने निम्न प्रकार प्रस्ताव पारित किए: “पतझड़ के अन्त तथा जाड़ों में यूय की सभी भेड़ों को फीनोथायाजीन पिलाइए। सभी भेड़ों को ब्याने के एक से दो सप्ताह बाद वसंत ऋतु में भी यह दवा पिलाइए। तत्पश्चात् पूरे झुण्ड को 1:0 फीनोथायाजीन एवं लवण मिश्रण पर रखिए। तीन से चार माह की आयु पर सभी बच्चों को भी फीनोथायाजीन पिलाइए। यदि गीसम में नमी अथवा गर्मी हो और बच्चों में परजीविता का कोई प्रमाण मिलता हो, तो कुछ को पुनः दवा पिलाने की आवश्यकता पड़ सकती है। कुछ परिस्थितियों में, विशेषकर कई वर्षों तक पतझड़ और गर्म में दवा पिलाने के बाद, वसंत में दवा पिलाई गई भेड़ों को पतझड़ में दवा पिलाना आवश्यक हो सकता है वसंत 1:0 तनित्र मिश्रण उनके समक्ष तदैव रखा हो। जाड़े भर रखे गए समस्त युवा पशुओं को पतझड़ में दवा पिलाइए।” 1 : 0

फीनोथायाजीन एवं लवण मिश्रण, 1 पीण्ड फीनोथायाजीन पाउडर को 9 पीण्ड पिते नमक के साथ मिलाकर बनाया जाता है। 60 पीण्ड तक के शरीर भार वाले बच्चों के लिए फीनोथायाजीन की मात्रा 15 ग्राम है। गर्भित भेड़ों भी इसे आसानी से सहन कर लेती है और 25 ग्राम की मात्रा में इसे चारे के साथ मिलाकर भेड़ों अथवा उनके बच्चों को बिना किसी भय के दिया जा सकता है। सोयाबीन-ग्रास मुलिकाओं में भी फीनोथायाजीन को मिलाया जा सकता है—थॉर्निंग आदि¹⁹ (Thorning et al)। अधिक बीमार पशुओं के लिए इसकी मात्रा कम करके धीरे-धीरे देनी चाहिए। फीनोथायाजीन के प्रयोग पर लगने गए अनेक आधुनिक लेखों में, अधिकांश लोगों ने कभी-कभी इसके पिलाने तथा अधिकतर



चित्र—25. परजीवी कीटों के नियंत्रण हेतु चारा खिलाने की स्वच्छ रैक (टर्नर)

नमक के रूप में चटाने की राय दी है। अन्य लोग केवल नमक के रूप में चटाने से ही सफलता रिपोर्ट करते हैं। देवसास की एक रिपोर्ट में कृमिनाशक औषधियों के प्रयोग के साथ चरागाहों के बदलने की राय भी दी गई है। मॉर्टेना से सिबेट्टी तथा मार्स²⁰ ने रिपोर्ट किया कि “नमक में दस प्रतिशत फीनोथायाजीन मिलाकर प्रत्येक भेड़ और उसके बच्चे को प्रति दिन 1.5 ग्राम फीनोथायाजीन देना केवल बच्चों की ही नेमाटोड वर्ग के परजीवियों के आक्रमण से नहीं बचाता बल्कि भेड़ों में भी परजीवियों की समस्या को न्यूनतम कर देता है...। परजीविता के लक्षण न प्रकट करने वाली तथा गर्भों में नमक खाने वाली भेड़ों में सर्दी की ऋतु में फीनोथायाजीन का प्रयोग गुणकारी नहीं है।” पीने के योग्य मिश्रण बनाने के लिए 500 ग्राम फीनोथायाजीन को बराबर मात्रा में धीरे के साथ मिलाकर इतना गर्म पानी डालिए कि कुल आयतन 200 घ० सें० हो जाए। प्रोड भेड़ के लिए इसकी मात्रा 120 घ० सें० तथा 50 और 70 पीण्ड के बीच शरीर भार वाले भेड़ों के बच्चों के लिए 60 घ० सें० है। प्रयोग करने से पूर्व इसे खूब हिलाकर, दवा देने वाली पिचकारी

से दे दीजिए। भेड़ को शीघ्र दवा पिलाने का ढंग जिसमें कि ग्रासनली नलिका को एक पिचकारी से संबंधित करके एक घंटे में 200 भेड़ों को दवा पिलाई जा सकती है, ब्रिटलक¹⁶ द्वारा वर्णन किया गया है।

वचाव—पशुओं को परजीवी रोग से बचाने के लिए निम्नलिखित उपचार करने चाहिए : उन्हें अच्छी तरह खिलाइए, नियमित अवकाश पर कृमि-नाशक दवा दीजिए, चरागाह पर अधिक भीड़ न होने दीजिए, बच्चों को शीघ्र ही प्रौढ़ पशुओं से अलग कर दें जिए तथा नमी एवं पानी युक्त स्थान जो परजीवियों के विकास के लिए उपयुक्त होते हैं, उनके संपर्क में पशुओं को न आने दीजिए। नारों को ऊँचा रखकर चारे में दूषित गोबर को न मिलने दीजिए। टर्नर²¹ (Turner) ने इस कार्य हेतु एक विशेष प्रकार की खाद्य-रैक तैयार की है (चित्र 25)। रैक को फर्श से एक फीट ऊँचा रखा जाता है तथा लकड़ी की पतली पट्टियों से इस प्रकार बनाया जाता है कि उसके मुँह में भेड़ का सिर आसानी से जा सके। रैक के लगभग 18 इंच पीछे, किनारे पर एक 10 इंच का तख्ता लगा होता है। इसमें रखी घास को पाने के लिए भेड़ को अपने अगले पैर इस बोर्ड पर रखने पड़ते हैं तथा वह चारों पैर इस पर न रख सके इसके लिए बोर्ड से रैक तक प्रत्येक 18 इंच पर छोटे-छोटे टुकड़े गाड़ दिए जाते हैं। यह उनकी घास फैलाने तथा उसे पैरों द्वारा कुचलने से बचाता है।

संदर्भ

1. Fourie, P.J.J., The hematology and pathology of haemonchosis in sheep, 17th Report, Director of Veterinary Services and Animal Industry, Union of S. Africa, Onderstepoort, Pretoria, 1931, p. 495.
2. Ross, I.C., and Gordon, H. McL., The Internal Parasites and Parasitic Diseases of Sheep, Sydney, Angus and Robertson, 1936.
3. Freeborn, S.B., and Stewart, M.A., The Nematodes and Certain Other Parasites of Sheep, Univ. Calif. Agr., Exp. Sta. Bull. 603, 1937.
4. Fraser, A.H.H., Thomson, W., Robertson, D., and George, W. The influence of the nutritional condition of lambs on their susceptibility to an artificial infestation with parasitic nematodes, Emp., J. Exp. Agric., 1936, 6, 316 abs. Vet. Bull., 1939, 9. 550.
5. Ransom, B.S., The Life History of the Twisted Wire Worm (*Haemonchus contortus*) of Sheep and Other Ruminants, U.S. Dept. Agr., B.A.I., Cir. No. 93, 1906.
6. Veglia, F., Life history and anatomy of *Haemonchus contortus*, 3rd and 4th Reports, Director of Veterinary Research, Union of South Africa, 1915, p. 347.
7. Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry, U.S. Dept. Agr., 1938, p. 79.
8. Shaw, J.N., Scours in Sheep and Goats in Oregon, Agr., Exp. Sta. Cir. 93, 1929.
9. Welch, Howard, Sheep diseases of the Northwest State, Cornell Vet., 1930, 20, 152.

- 10 Taylor, L E, Parasitic gastritis the transference of the causative helminths from sheep to cattle, Vet J, 1937, 93, 353
- 11 Mahew, R L, The effects of nematode infections during the larval period, Cor Vet, 1944, 34, 299
- 12 Gordon, H McI, and Ross, C I, Medicinal treatment of Trichostrongylosis efficiency in lambs exposed to continuous infection, Aust Vet J, 1936, 12, 111
- 13 Gordon, H M, and Whitten, L K, A note on variations in the efficiency of the copper sulfate and nicotine sulfate drench against Haemonchus contortus, Aust Vet Jour, 1941, 17, 172
- 14 Ross I C, The passage of fluid through the ruminant stomach, II, with observations on the effect of long starvation on the anthelmintic efficiency, Aust, Vet J, 1934, 10, 11
- 15 Whitlock, J H, The administration of phenothiazine and hydrocarbons to sheep, Cor Vet, 1945, 35, 238, Ten per cent cunic for controlling gastrointestinal helminthiasis in sheep, Cor Vet, 1946, 36, 47
- 16 Monning, H C, Veterinary Helminthology and Entomology ed 2, Baltimore, Wm Wood and Co, 1938
- 17 Davey, D G, and Innes, J R M, The present position of phenothiazine as an anthelmintic, Vet, Bull, 1942 12, No 8, Aug, p R 7.
- 18 Thorp, W T S, Henning, W L and Shigley, J F, J, Animal Sci, 1944, 3, 242
- 19 Thorning W M, Sampson J, and Graham, R, The anthelmintic efficiency of phenothiazine in sheep (capsule, bolus, drench, and soyabean pellets), J A V M A 1944, 104, 67
- 20 Saghetti, Lee, and Marsh, Hadleigh, Am J Vet Res, 1945, 6, 159
- 21 Turner, H, Cornell Vet, 1932, 22, 109

गो-पशुओं में आमाशय-कीट रोग

(Stomach-Worm Disease in Cattle)

कारण —यूनाइटेड स्टेट्स के दौरा में आमाशय-कीट रोग का कारण एक परजीवी कीट जास्टर्टिंगा जोस्टर्टिंगाइट बताया गया है। प्रत्यक्ष रूप से इस बीमारी की इस देश में सर्वप्रथम स्टाइल¹ (Stiles) ने रिकार्ड किया। सन् 1900 में टेक्सास में दारों तथा मेडिकरिया में परजीवी रोगों की समीक्षा करने समय उन्होंने लक्षणा, शव-परीक्षण के परिणाम तथा परजीवी कीटा का वर्णन किया। मई सन् 1920 में, मूल्डून और फ्रिक² (Muldoon and Frick) ने टेक्सास शहर से खरीदे गए 84 प्रजनक सौंडा में इस रोग के प्रकाश का वर्णन किया। इस महामारी का अधिक विस्तृत वर्णन नवम्बर सन् 1920 में एकर्ट और मूल्डून³ (Ackert and muldoon) द्वारा किया गया। सन् 1927 में बार्जर⁴ (Barger) ने कैलीफोर्निया में सैन-जोआकुइन (San Joaquin) घाटी में इस

बीमारी से एक वर्षीय 11 बछड़ों की मृत्यु होते बताई। सन् 1927 को कैलीफोर्निया स्टेशन रिपोर्ट में यह कहा गया है कि इस अवस्था के बारे में वार्जर का अनुभव संभवतः कैलीफोर्निया में पहली बार रिपोर्ट किया गया है तथा यूनाइटेड स्टेट्स में इसका तीसरा नम्बर है। सन् 1928 में होज⁵ ने इस रोग को इलीनवायस में देखा। सन् 1931 के ग्रीष्मकाल में पेनयान, न्यूयार्क में यह रोग अनेक पशुओं की मृत्यु का कारण बना। यह पशु हाल में ही पश्चिम से लाए गए थे। होज द्वारा देखे गए पशुओं में हीमाकस कटाटंस भी उपस्थित था। यद्यपि कि यह रोग यूनाइटेड स्टेट्स के अनेक क्षेत्रों से रिपोर्ट किया गया है, फिर भी यह अधिक प्रकोप करता नही मालूम देता। यूरोपीय तथा अन्य देशों में यह रोग युवा पशुओं में यदा-कदा होने वाली स्थानिकमारी के रूप में होता बताया गया है। सन् 1905 में क्लौन⁶ (Klein) ने बछड़ों में हीमाकस कटाटंस द्वारा होने वाली कुमिज आमाशय शोथ (verminous gastritis) पर एक पत्रिका लिखी। उन्होंने लिखा कि

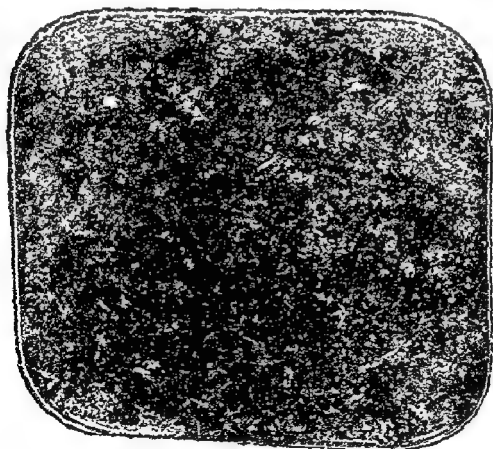


चित्र—20. ओस्टर्टीगिया के शीपण संक्रमण से पीड़ित एक बछड़े का फोटोग्राफ। कार्नेल वेटनेरियन, 1937, 27, 381 (डी० डब्ल्यू० वेकर के सीजन्य से)

“इस देश में यह बीमारी बछड़ों तथा युवा पशुओं में प्रकोप करती है, किन्तु उतना सामान्य रूप से नहीं जितना कि भैंसों में। यूनाइटेड स्टेट्स में रूने गए अभिलेखों में केवल मेरीलैंड, टेक्सास तथा कोलम्बिया के पशुओं में इस रोग के परजीवी पाए जाने की रिपोर्ट मिलती है, किन्तु ऐसा विश्वास किया जाता है कि बीमारी बहुवितरित है। दक्षिणी कैरोलिना (South Carolina) में भी यह बीमारी एक नया रोग नहीं है.....। एक मनुष्य, जिगने अपने पशु में पिछले पतझड़ के दौरान में यह रोग होता बताया, उसने यह भी कहा कि उसका यह विश्वास है कि रोग वहाँ पहले भी उसके पशु को यही रोग हुआ था।” वेकर⁷ के अनुसार न्यूयार्क स्टेट के बछड़ों में पाए जाने वाले प्रमुख नेमाटोड परजीवी ओस्टर्टीगिया (एवोमेगम में) तथा नेमेटोडिस्त्र (छाटी जंतु में) है। ओस्टर्टीगिया के साथ बछड़ों के आमाशय-पीट रोग

में पाए जाने वाले अन्य परजीवी कृपरिया ऑकोफोरा (छोटी आँत में) तथा ट्राइकोस्ट्रॉगाइलस¹। इस समूह के परजीवियों के रहन-सहन तथा क्रिया की विशेष महत्ता है। टेलर² की रिपोर्ट के अनुसार ओस्टर्टेगिया तथा नेमेटोडिरस के सन्तानी छार्वा हल से मिट्टी पलटे जाने के बाद भी चरागाह की सतह पर आकर वर्षों तक सक्रिय रह सकते हैं। उन्होंने यह भी बताया कि मैदानी परिस्थितियों में 6 दिन के अन्दर ही सन्तानी छार्वा का विकास हो सकता है तथा चरागाह से छूट लपकर चार सप्ताह के अल्पकाल में ही ओस्टर्टेगिया रणता का विकास हो सकता है।

ओस्टर्टेगिया ओस्टर्टेगिज्राइ वछड़ों में आमाशय-कीट रोग का प्रमुख कारण है। स्टाइल्स¹ (Stiles) लिखते हैं कि टेक्सास के दूसरे दोरे में उन्होंने अनेक वछड़ों, बैलों तथा गायों का निरीक्षण किया, प्रत्येक में यह परजीवी कीट मिला। मारेक ने बताया कि बर्लिन के पशु-वैद्य गृहों में हलाल किये गए 90 प्रतिशत पशुओं में ओस्टर्टेग पाया गया। चरागाहों पर चराने, खाद डालकर उन्हें अधिक ऊपजाऊ बनाने, तालाब आदि का गन्दा पानी पिलाने तथा नमीयुक्त एवं बलदले स्थानों से इसकी छूत शीघ्र फैलती है।



चित्र—27. काँच की चौकोर प्याली में थोड़ी मात्रा में डाले गए आमाशयिक पदार्थ का फोटोग्राफ। परजीवी कीटों को उनके वास्तविक आकार में प्रदर्शित करने हेतु आमाशय के पदार्थ को एक समान फैलाने के लिए उसमें नार्मल सल्व डब मिलाया गया है। कार्मेल वेटनरियन 1937, 27, 381 (जे० डब्ल्यू० बेकर के सांजन्य से)

विकृत शरीर रचना—स्टाइल्स के अनुसार यह छोटा कीट बाल की तरह पतला तथा आधा इंच से कम लम्बा होता है और जब तक विशेष ध्यान न दिया जाए इसे पाना कठिन हो जाता है। ओस्टेंटगिया कीट आमाशय की दीवार में छुपे हुए अथवा चारे में स्वतन्त्र रूप से पाए जा सकते हैं। श्लेष्मल झिल्ली पर यह अनेक छोटी सी गाँठें बनाकर रहते हैं जिनमें छोटा सा छेद होता है तथा चाकू से खरोंच कर इन कीटों को बाहर निकाला जा सकता है। टेक्सास में अनेक पशुओं का पेट इन असंख्य परजीवियों से भरा पाया गया। कभी-कभी आमाशय की दीवार आधा से डेढ़ इंच तक मोटी पाई गई। यह सूजी हुई थी तथा दवाने पर इससे काफी मात्रा में तरल पदार्थ निकला। मरे हुए पशुओं का शरीर रक्तहीन था तथा उनका पिछला छड़ गोबर से सना हुआ था। बाजेंद्र^१ द्वारा



चित्र—28. माइक्रास्कोप की कम शक्ति के आवर्धन में दिखाई देने वाला गोबर के लेप के क्षेत्र के एक भाग का सूक्ष्मदर्शी फोटोग्राफ। एक रोग प्रसिद्ध बछड़े के गोबर से लिया गया नमूना परजीवी कीटों के अण्डे प्रदर्शित करता है, a ओस्टेंटगिया ओस्टेंटगिया नामक आमाशय-कीट का एक विशिष्ट अण्डा है, b एक हवा का बुल्ला है तथा c दाने के मास्ट का एक भूयगुप्त अण्डा है। कॉनेल वेंटेनेरियन 1937, 27, 381 (डी० उल्फ० बेकर के सौजन्य से)

रिपोर्ट किए गए रोगियों में छोटी तथा बड़ी अंतड़ी में उपस्थित परिवर्तन "पुराने कीटानु अतिचार" (John's disease) का अनुमान कराते थे। तत्काल के बच किए गए पशु का वात-परीक्षण करने पर यह परजीवी जीवित तथा क्रियाशील मिलते हैं। अपने छोटे आकार के कारण, आमाशय के पदार्थ में अवस्थ होने पर भी ओस्टेंटगिया कीट कभी-कभी

विल्कुल ही नहीं दिखाई पड़ते। फिर भी एकोमसम के द्रव में लगातार लहरदार गति देखकर इनकी उपस्थिति का खरलता से पता लगाया जा सकता है। जब इसका थोड़ा सा पदार्थ सलाइन घोल से पतला करके पेट्री-डिश (काँच की प्याली) में डाला जाता है तो छोटे कीट साफ दिखाई पड़ते हैं (चित्र 27)।

लक्षण—इस देश में वर्णन किए गए अधिकांश रोगी पतझड़ अथवा जाड़े की ऋतु में प्रमुख रूप से चरागाह पर चरने वाले एक वर्षीय वछड़ों में देखे गए, किन्तु चराई के समय किसी भी मौसम में यह बीमारी प्रकोप कर सकती है। शारीरिक क्षीणता, श्लेष्मल झिल्लियों का पीला पड़ जाना, नॉर्मल से 104° तक बृद्धार, पाली जैसे पतले तेज दस्त तथा कमजोरी आदि इन रोग के प्रधान लक्षण हैं। रक्त-मिश्रित दस्त भी होते देखे गए हैं। कुछ ही दिनों में जबड़ों के निचले क्षेत्र में सूजन प्रकट हो सकती है। पशु की चारे में रुचि कम नहीं होती। मूल्डून² (Muldoon) द्वारा वर्णन किए गए रोगियों में तेज दस्त प्रारम्भ होने के बाद लगभग एक सप्ताह के अन्दर उनकी मृत्यु हो गई। क्लीन (Kleen) के रोगियों में, प्रथम लक्षण प्रकट होने के बाद बीमारी का कोर्स दो से तीन माह का था। आमादाय की बीवालों में ओस्टर्टेगिया से उत्पन्न परिवर्तनों के कारण, इस परजीवी से होने वाला रोग प्रायः प्राण-पातक हुआ करता है।

चिकित्सा—25 घ० सें० 10 प्रतिशत कॉपर सल्फेट घोल पिलाने अथवा इसके भीगे हुए फाड़े का भूँह में चुपड़ने के बाद बराबर-बराबर मात्रा में द्रव पैरेफिन तथा टेट्राक्लारेथायलीन (15-20 घ० सें० प्रति 100 पौण्ड शरीर भार) पिलाना, ओस्टर्टेगिया कीटों का निगलने में जडा ही लाभकारी सिद्ध हुआ है। 10 से 14 दिन के अवकाश पर इस इलाज को एक या दो बार दोहराया जा सकता है। चिकित्सा प्रारम्भ करने से पहले या बाद में न तो पशुओं को भूखा रखना चाहिए और न अधिक चलाना-फिराना चाहिए।

डेवी¹⁰ तथा स्वानसन¹¹ (Davey and Swanson) के अनुसार वछड़ों में फीनोथायाजीन का प्रयोग भेडा की भाँति ही गुणकारी है। वछड़ों के लिए यह कम विपैली है तथा इसकी मात्रा 20 ग्राम प्रति 100 पौण्ड (45.4 कि० ग्रा०) शरीर भार है। प्रति वछड़ा इसकी अधिकतम मात्रा 80 ग्राम है तथा इसे रोगी पशु का 18 से 24 घंटे तक भूखा रखने के बाद दिया जाता है। छोटे तथा कमजोर वछड़ों को 20 ग्राम से अधिक दवा नहीं देनी चाहिए। भेड़ों की भाँति (पृष्ठ 217) यह औपचि 1 : 9 फीनोथायाजीन एवं लवण मिश्रण के रूप में भी दी जा सकती है। वछड़ा में फीनोथायाजीन हीयकस कटार्टस, ट्राइकोस्टाग्राइलन ऐन्सिआइ तथा ओस्टर्टेगिया ओस्टर्टेगिआइ के प्रति बडा ही अच्छा काम करती है। होमानस का निकालने के लिए इसे 21 दिन बाद दुबारा देना चाहिए।

वछड़ों में स्ट्रात्रिलरूपता के सुत्रिवसित प्रकोप में बेकर¹² ने सूबे पीस्ट का प्रयोग बडा ही लाभदायक बताया है। उन्होंने नित्य इसे बाधा पौण्ड की मात्रा में दिन में दो बार देने की गय दी।

5 से 7 माह की आयु के दूध पीने वाले वछड़ों का जब 60 ग्राम की मात्रा में फीनोथायाजीन दी गई तो यह परजीवियों की संख्या कम होकर उनकी वृद्धि अच्छी हुई। छोटी जैन्ट्री के कीटों की भूखा में कड़े बर्गी न हुई, किन्तु चिकित्सा के दो माह बाद

चिकित्सा किए गए वछड़ों में, बिना चिकित्सा प्राप्त वछड़ों की अपेक्षाकृत एक तिहाई अकुश कृमि तथा आमाशय कीट पाये गए ।¹³

संदर्भ

1. Stiles, C.W., Verminous diseases of cattle, sheep, and goats in Texas, 17th An. Rep. B.A.I., U.S. Dept. Agr., 1900. p. 356.
2. Muldoon, W.E., and Frick, E.J., Parasitic infestation in cattle, N. Am. Vet., May 1920, 1, 89.
3. Ackert, J.E., and Muldoon, W.E., Strongylosis (Ostertagia) in cattle, J.A.V.M.A., 1920, 58, 138.
4. Barger, E.H., Ostertagia ostertagi in California cattle J.A.V.M.A., 1927, 71, 560.
5. Hawes, C.B., Ostertagia ostertagi (stomach worm) infestation in cattle, N. Am. Vet., Nov. 1928, 9, 24.
6. Klein, L.A., A Wasting Disease of Young Cattle (Verminous Gastritis), S. Carolina Agr. Exp. Sta. Bull. 114, 1905.
7. Baker, D.W., Parasitic gastroenteritis of calves, Cornell Vet., 1937, 27, 381.
8. Taylor, E.L., The epidemiology of winter outbreaks of parasitic gastritis in sheep, J. Comp. Path. and Ther., 1934, 47, 235.
9. Baker, D.W., A new system of anthelmintic control for gastrointestinal parasites of ruminants, Cornell Vet., 1939, 29, 192.
10. Davey, D.G., and Innes, J.R.M., The present position of phenothiazine as an anthelmintic, Vet., Bull., 1942, 12, No. 8, Aug., p. R7.
11. Swanson, L.E., Phenothiazine as an anthelmintic for removal of gastrointestinal parasites of sheep and calves, N. Am. Vet., 1942, 23, 184.
12. Baker, D.W., Yeast as an adjunct to the anthelmintic treatment of advanced cases of trichostrongylosis in calves Cornell, Vet., 1941, 31, 13.
13. Rep. of the Chief of the Bureau of Animal Industry, U.S.D.A., 1950, p. 54.

छोटी अंतड़ी में पशु परजीवी कीट (ANIMAL PARASITES IN THE SMALL INTESTINE)

सुअरों में ऐस्केरिस रुग्णता

(Ascariasis in Swine)

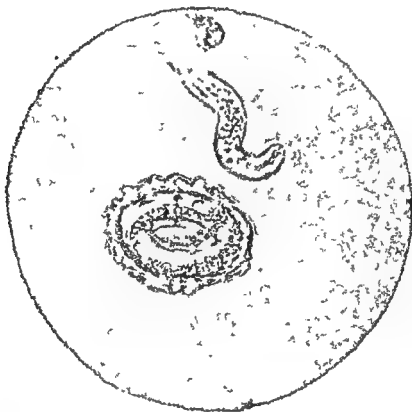
परिभाषा—ऐस्केरिस रुग्णता युवा सुअरों का एक रोग है जो यष्टत तथा फेफड़ों में गोल कृमि खाई के चक्कर लगाने तथा छोटी अंतड़ी में प्रौढ़ कीटों की उपस्थिति के कारण होता है। सुअरों की मृत्यु अथवा क्षति फेफड़ों तथा यकृत के क्षतस्पर्शों के कारण अथवा प्रौढ़ कीटों द्वारा संचित विपरीत पदार्थों के कारण हुआ करती है। इस रोग का विशिष्ट कारण ऐस्केरिस लम्बीनवायवस (*Ascaris lumbricoides*) है। इस देश में जहाँ कहीं भी सुअर-पालन एक प्रमुख व्यवसाय है, वहाँ ऐस्केरिस रुग्णता एक भयंकर परजीवी रोग है। इसकी अधिक आधिक महत्ता के कारण राष्ट्रीय तथा प्रादेशिक सरकारों ने इसके बचाव की विभिन्न विधियाँ प्रदर्शित की हैं, और इस सदम में "मक्लीन काउन्टी विधि" (McLean county system) (रैफेनस्पंगर¹) सर्व विदित है।

जीवन-इतिहास—मादा कीट की लम्बाई 6 से 12 इंच तथा नर 4 से 8 इंच लम्बा होता है। आकृति में यह कीट बेलनाकार, दोनों सिरे नुकीले तथा हल्का लाल अथवा पीलापन लिए हुए बादायी रंग का होता है। इसके अण्डे 60 से 75 माइक्रान लम्बे, 40 से 58 माइक्रान चौड़े तथा बण्डाकार होते हैं। अण्डों का खोल निपिल की भाँति तथा रंग पीला होता है। प्रौढ़ कीट छोटी अंतड़ी में निवास किया करते हैं, किन्तु यह पित्त-वाहिनी, अग्न्याशय-वाहिनी (pancreatic duct) अथवा आमाशय में स्थानान्तरण कर सकते हैं।

रैन्सम और फास्टर² (Ransom and Foster) ने दो सप्ताह की आयु वाले सुअरों को सचल कृमियुक्त भूष सहित ऐस्केरिस अण्डे खिलाकर कृमि रूप से सुअरों में इस रोग की छूत फैलाई। उन्होंने बिना किसी मध्यस्थ-पोषक के इनका जीवन-चक्र परोक्ष पाया। रैन्सम³ ने इसे निम्न प्रकार वर्णन किया : "परजीवियों द्वारा अंतड़ी में दिए गए अण्डे जब रोग-ग्रस्त पशु के मल में बाहर निकलते हैं, उस समय वे विभाजन की प्रारम्भिक अवस्थाओं में होते हैं। शारीरिक तापक्रम पर उनमें उपस्थित भ्रूणों का सक्षामी अवस्था तक विकास नहीं हो पाता, किन्तु शरीर के बाहर आवश्यकता तथा नमी की उपस्थिति में कम तापक्रम पर इनका सक्षामी अवस्था तक विकास होकर बाद में तब तक आगे विकास होना रुक जाता है जब तक कि अण्डे निगले न जावें। मल में निकलने के बाद कम से कम दस दिन में अण्डे सक्षामी हो सकते हैं, किन्तु प्रायः इसमें अधिक समय लगता है। ठंड, सूखा आदि प्रतिकूल अवस्थाओं में भी वे जीवित रहते तथा अण्डे के खोल में सुरक्षित भूष काफी समय तक ध्वस्तशाली रह सकते हैं। पाँच वर्ष तक रखे गए भूष जीवित रहते देखे गए हैं (डीवेन⁴)। इन अस्तित्वों से यह स्पष्ट है कि रोग-ग्रस्त सुअरों

मल से दूषित हुई भूमि लम्बी अवधि तक संक्रमण छुपाए रहती है। साथ ही यह भी स्पष्ट है कि मुअर रखने वाले स्थानों में इस छूत की मात्रा बढ़ती जाती है जिससे अन्त में वहाँ की जमीन में असंख्य ऐस्केरिड अण्डे हो जाते हैं।

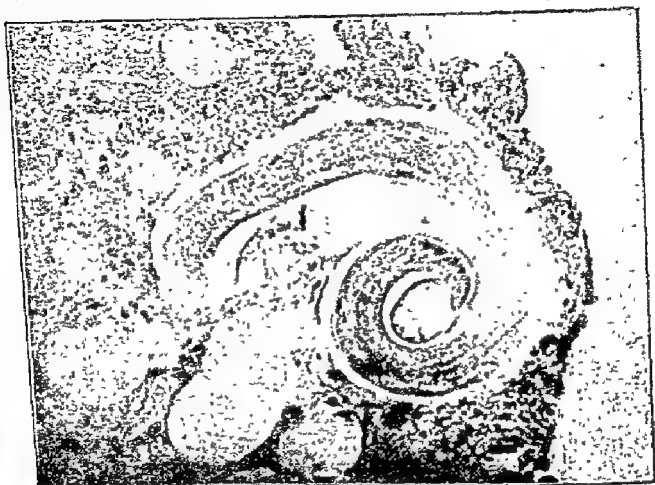
"जब कोई मुअर इन अण्डों को खा लेता है तो उसकी छोटी अँतड़ी में इनका विकास होता है, किन्तु युवा कीट तत्काल ही स्थिर नहीं हो जाते। इनमें से कुछ मल के साथ शरीर से बाहर निकलते हैं और यह शीघ्र ही नष्ट हो जाते हैं। कुछ कीट अँतड़ी को छोड़कर यकृत, फेफड़ों तथा अन्य विभिन्न अंगों में स्थानान्तरण कर जाते हैं। इनमें से



चित्र—20 : सक्ामी अवस्था में भ्रणयुक्त ऐस्केरिस लम्बीकवायडस का अण्डा,
 $\times 400$ (बेनब्रूक, बेटतेरी प्रैक्टिशनर्स बुलेटिन, ऐम्स, आयोवा,
 आयोवा स्टेट कालेज, 1925, 24, न० 10)

अधिकांश पहले यकृत में, फिर फेफड़ों में जाते हैं और इस क्रिया में रक्त परिभ्रमण सहायक होता है। वे जो फेफड़ों तक पहुँचने में सफल नहीं हो पाते, आजकल प्राप्य प्रमाणों के अनुसार, कुछ विकास पाने के बाद शीघ्र ही मरकर नष्ट हो जाते हैं। जो कीट फेफड़ों तक पहुँच चुके होते हैं वे नए निकले हुए लार्वा से अधिक प्राप्त-वृद्धि व विवसित दिखाई देते हैं। यह अपनी प्रारम्भिक लम्बाई से पाँच से दस गुना लम्बे अर्थात् 0.25-0.3 मि० मी० की अवस्था 15 से 25 मि० मी० हो जाते हैं। भारी संक्रमण में अण्डों के निगले जाने के बाद एक सप्ताह से लेकर दस दिन में यह फेफड़ों के अन्दर काफी बड़ी संख्या में पाए जा सकते हैं। फेफड़ों से यह कीट ऊपर की ओर श्वास नली तथा नीचे की ओर

आसानी में होते हुए पहले आमाशय, फिर छोटी अंतड़ी में जाते हैं, जहाँ वे छूत लगने के 10 दिन बाद पाए जा सकते हैं किन्तु, अधिक संख्या में यह कीट अण्डे निगले जाने के लगभग दस दिन बाद ही मिलते हैं। छोटी अंतड़ी में रहकर वे प्रौढ़ कीट में विकसित होते हैं। अण्डे निगले जाने के बाद, प्रौढ़ कीट तक का विकास पाने की अवस्था में लगभग 21½ माह का समय लग सकता है।”



चित्र—30. मूपक के फेफड़े की आड़ी काट में ऐस्केरिस लार्वा (रेलसम, कानैल वटनेरिपन, अप्रैल 1920)

विकृत शरीर रचना—यकृत में लार्वा के चक्कर लगाने के परिणामस्वरूप होने वाले रोगजनक परिवर्तन सूजन तथा रक्त-स्राव है। स्थानान्तरण के पश्चात् यकृत में लगभग 1/4 इंच व्यास के अनेक श्वेत तथा कड़े क्षेत्र दिखाई देते हैं। फेफड़ों में होने वाले परिवर्तन सूजन, घब्येदार रक्त-स्राव तथा पालि अथवा पालिकाभोज है। रोग ग्रसित सुअर की वृद्धि रुक जाती है तथा वह कमजोर हो जाता है। उसकी त्वचा पीली पड़ सकती है। ब्रोंकाई तथा अंतड़ियों में असंख्य लार्वा मिलते हैं। यदि बढ़ने का अवकाश मिलता है तो अंतड़ी में परिपक्व ऐस्केरिस कीट पाए जाते हैं।

लक्षण—2 से 8 सप्ताह की आयु वाले सुअर प्रमुख रूप से इस रोग से प्रति अधिक ग्रहणशील हैं। बड़े तथा प्रौढ़ पशु अपेक्षाकृत नए आक्रमणों के प्रति अधिक सहनशील होते हैं। अधिकतर ऐसा विश्वास किया जाता है कि बड़े परजीवी कीट गड़बड़ी उत्पन्न नहीं

चिकित्सा—चीनापोडियम तेल (oil of chenopodium) की केवल एक ही सुरुत से अंतडी से लगभग तीन चौथाई कीट बाहर निकल जाने हैं। इसे 5 घं० से० प्रति 100 पोण्ड शरीर भार का दर पर 2 जोस (60 घं० से०) रेडी के तल अथवा सनिज तल में मिलाकर दिया जाता है। चिकित्सा प्रारम्भ करने के 12 स 24 घंटे पूर्व रागी को चारा नहीं देना चाहिए। अधिक सक्रमणित सुअर वा इस दवा की आधी मात्रा देकर, 12 घंटे बाद पुन दोहरा देनी चाहिए। इसे एक सप्ताह अथवा दस दिन में दुबारा दिया जा सकता है जिससे पहली बार की चिकित्सा में यदि कोई कीट शेष रह गया हो, तो वह भी निकल जाए। इसे, दवा देने वाली पिचकारी द्वारा सीधे मुँह में अथवा आमाशय नलिका द्वारा सीधे आमाशय में डाला जा सकता है। रेडी के तेल वा प्रयोग कभी नहीं भूलना चाहिए। यद्यपि अंतडी से प्रोड कीटा को निकालने में यह कीट-नाशक पदार्थ अति प्रभावकारी है, किन्तु फेफड़ा के क्षतिग्रस्त होने से उत्पन्न चोट की यह मरम्मत नहीं करता। कृमि-नाशक चिकित्सा के समय सुअरों का ऐसा स्थान में रखना चाहिए जिस कीटा न निकलने के बाद सरलता से साफ तथा रोगाणुरहित किया जा सके।

स्वानसन⁵ और उनके साथियों के अनुसार केवल उन रागियों को छाड़कर जहाँ घाड़े कीट मौजूद रहते हैं, कृमि नाशक के रूप में सूकरा में फीनोथायाजीन का प्रयोग प्रोड कीटा का निकालने में, चीनापाडियम तेल की भाँति ही गुणकारी है। विभिन्न शरीर भार वाले सूकरा के लिए इसकी मात्रा निम्न प्रकार है 25 पोण्ड से कम, 5 ग्राम, 25 स 50 पोण्ड, 8 ग्राम, 50 से 90 पोण्ड, 12 ग्राम, 90 से 175 पोण्ड, 20 ग्राम। इस कैप्सूल अथवा चारे में दिया जा सकता है तथा सूकरा के लिए यह कम विपरीत है।

चीनापाडियम तेल, फीनाथायाजीन तथा सोडियम फ्लोराइड पर किये गए तुलनात्मक अध्ययनों से इन्जी⁶ (Logie) और उनके साथियों ने यह परिणाम निकाला कि चीनापाडियम तेल सुअरों से लगभग तीन चौथाई ऐस्केरिस कीट निकालता है तथा फीनोथायाजीन अपेक्षाकृत कम प्रभावकारी है। 'सीमित प्रयोगों में, सुअरों में सोडियम फ्लोराइड ने ऐस्केरिस कीटों को मारने के प्रति अपेक्षाकृत अधिक अच्छा कार्य किया। सूकरों ने अन्य दोनों जीपधियों की भाँति ही इसे सहन भी किया तथा इसको देना भी आसान था। फिर भी सोडियम फ्लोराइड का सुरक्षित तथा कृमिहारक महत्व जानने के लिए काफी अधिक परीक्षण करने की आवश्यकता है।' इस एक या दो दिन तक चारे की एक प्रतिशत मात्रा में दिया जाता है। फ्लोराइड के साथ किए गए परीक्षणों पर अधिक अनुकूल रिपोर्ट ऐलन⁷ (Allan) द्वारा की गई है।

सन् 1948 की यू० एस० बी० ए० आई० (संयुक्त राज्य पशु उद्योग ब्यूरो) की रिपोर्ट⁸ में यह कहा गया है कि 0.75 प्रतिशत सोडियम फ्लोराइड का प्रयोग अधिकतम आवश्यक प्रभाव के लिए काफी है। पशुओं को बिना किसी विशिष्ट क्षति के कुछ सुअरों के गुर्दों में इस सांद्रण ने थोड़ी मूलन उत्पन्न हो गई, और कुछ में नार्मल स 31.3 प्रतिशत तथा अन्य में 43.2 प्रतिशत तक चारा खाने में बर्बाद होते देखी गई।

वचाव—सुअरों में ऐस्केरिस रुग्णता पर काबू पाने के लिए वचाव सर्वोत्तम विधि

है। यह ब्याने वाली सुअरियों की चिकित्सा के साथ ही प्रारम्भ हो जाना चाहिए। वचाव के लिए मक्लीन काउन्टी विधि निम्न प्रकार है :

"1. ब्याने वाले कमरे को खूब साफ करिए। तत्पश्चात् खोलते हुए प्रति 30 गैलन पानी में 1 पोण्ड सज्जीखार मिलाकर, फर्श को खूब रगड़-रगड़ कर धोए।

"2. सुअरियों के शरीर में लगी हुई गंदगी को युवा से झाड़िए। फिर गर्म पानी तथा साबुन से उनका अयन खूब धोए। तत्पश्चात् इनको साफ किए हुए ब्याने के कमरे में रख दीजिए। यह कार्य ब्याने के तीन या चार दिन पूर्व किया जाता है।

"3. जब तक वे स्वच्छ चरागाह पर जाने योग्य न हो जावें तब तक इन सुअरियों को ब्याने के कमरे में ही रखिए। तत्पश्चात् उन्हें चरागाह पर भेजिए। साफ-सुथरे चरागाहों में चारा तथा पानी की व्यवस्था भी करनी चाहिए क्योंकि किन्हीं भी परिस्थितियों में छोटे बच्चों को चार माह की आयु तक खान-पान के लिए स्थायी सुअरों के मूथ के साथ नहीं मिलने देना चाहिए। मक्का की फील्ड में लाने के समय तक उनको चरागाह पर ही रखना चाहिए।"

ऐस्केरिस कीटों को निकालने के लिए गर्मित सुअरियों में ब्याने से पूर्व कोई चिकित्सा नहीं की जाती। युवा सुअरों की अपेक्षाकृत इनमें इसका संक्रमण भी कम होता है। रैफेनस्पार्ग के अनुसार, "किए गए प्रयोग यह प्रदर्शित करते हैं कि मार्च और अप्रैल में ब्याने पर, इलीनवायस की मौसमिक परिस्थितियों में, सुअरों के मल में निकले हुए अण्डों को संक्रामी होने में कम से कम आठ सप्ताह का समय लगता है।"

सुअरों को कीचड़ में लेटने से बचाइए तथा बड़े व कमरों से पानी निकालने की समुचित व्यवस्था रखिए। खाद को ऐसे मैदानों पर फेंकिए जहाँ सुअर न जाते हों। अधिक दूषित मैदानों को जोत दीजिए तथा कुछ समय तक इनमें सुअरों को न जाने दीजिए।

संदर्भ

1. Raffenberger, H.B., and Connelly, J.W., The Swine Sanitation System as Developed by the Bureau of Animal Industry in McLean County, III., U.S. Dept. Agr. Tech. Bull. No. 44, 1927.
2. Ransom, B.H., and Foster, W.D., Life history of *Ascaris lumbricoides* and related forms, J. Agr. Res., 1917, 11, 395.
3. Ransom, B.H., and Forster, W.D., Recent discoveries concerning the life history of *Ascaris lumbricoides*, J. Parasitology, 1918-19, 5, 93. Observations on the Life History of *Ascaris Lumbricoides*, U.S. Dept. Agr. Bull., 817, 1920.
4. Kernkamp, H.C.H., Gastroenteric diseases in swine, J.A.V.M.A., 1915, 106, 1.
5. Swanson, E.L., Harwood, P.D., and Connelly, J.W., Phenothiazine as an anthelmintic for the removal of intestinal worms of swine, J.A.V.M.A., 1940, 96, 33.

- 6 Enzie, F D, Habermann, R T, and Foster, A O, A comparison of oil of chenopodium, phenothiazine, and sodium fluoride as anthelmintics for swine, J A V M A, 1915, 107, 57 Tests with fluorides, especially sodium fluoride, as anthelmintics for swine, Am J Vet Res 1915, 6, 131
7. Allen, R W, Trials with sodium fluoride as an ascaricide for swine, N Am Vet, 1915, 26, 661
- 8 Report, U S B A I 1918, p 68, Improvements in control of swine round-worms

सुअरों में कण्टकाकार शीर्ष वाले कीट

(Thorn-Headed Worms in Swine)

ऐस्केरिस के आकार का एक कीट मैपार्विन्यारिस हिस्ट्रिनिऐसिएम (इन्हाइनोरिकस जाइगस) सुअरों की छोटी अंत तथा विशेषकर मध्यान्ध में पाया जाता है। मोनिंग की रिपोर्ट के अनुसार यह कीट बहुवितरित है, किन्तु इन देश में यह दक्षिणी तथा अन्य क्षेत्रों का परजीवी है जहाँ जगहों में चरने वाले सुअरों का गबरैला तथा पतिये खाने से इसकी छूट लगती है। अंतडी में छेद हो जाने तथा श्लेष्मल शिल्ली में खूजलाहट मचाने से पस को रेंचनी होती है। पशु ने मल में अण्डे देकर इसका निदान किया जा सकता है। अभी तक इसका कोई भी लाभदायक उपचार रिपोर्ट नहीं किया गया है।

घोड़ों में ऐस्केरिस रुग्णता

(Ascariasis in Equines)

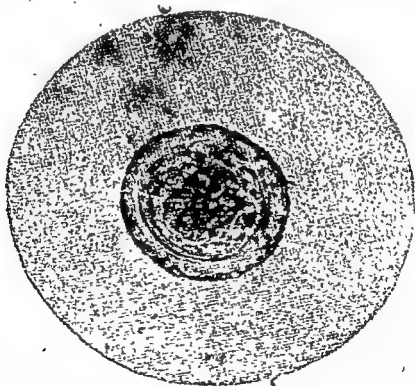
ऐस्केरिस इक्विना (अर्गलासिफेला) — यह जाति (स्पर्डीज) केवल घोड़ों में ही पाई जाती है। इसका प्रमुख निवास-स्थल छोटी अंतडी है और कभी-कभी यह अन्य जगहों में भी पाई जाती है। मादा 6 से 12 इंच लम्बी होती है। अण्डे गोल होते हैं तथा इनका व्यास 90-100 माइक्रान होता है। हाम्मर और हैडवैन¹ (Hammar and Hadwan) के अनुसार इनका जीवन इतिहास ऐस्केरिस लम्पीपवाइडस की भांति ही होता है। अनेक घोड़े अपने शरीर में कुछ प्रौढ़ परजीवी छुपाए रहते हैं जो उन्हें कोई क्षति नहीं पहुँचाते। अधिक संक्रमण से घोड़े के श्वेत बुरी तरह बीमार पड़ते हैं और इसी प्रकार प्रौढ़ पशु भी क्षतिग्रस्त हो सकते हैं। दूषित चारा तथा पानी से इसकी छूट फैलती है। ऐसा, लोद स खाने गुए जमीन पर पड़े चारे खाने से अधिक खीझ होता है। बछेडा में, बीवाल अथवा फर्स के बाटने विछोना अथवा लोद के खाने या गंदे पदार्थों के खाने का बुरी आदत से इसकी छूट लगती है। जो बछेडे स्थायी चरागाहों पर दौड़ते हैं उनका सदैव इसी स्रोत से छूट लगती है। गंदे बाड़ा में रहने से भी इसकी छूट फैलती है। परंपरा परजीवी अधिक क्षति पहुँचाता तथा हानिकारक पदार्थ बनाता है जो सुअरों की भांति रक्त तथा शत्रिका-तंत्र और सामान्य हालत पर दुप्रभाव डालता है। शरीर में घूमता हुआ खारों फेकड़ा तथा यकृत की क्षति पहुँचाता है। प्रायः ऐस्केरिस, खार्वल कीट तथा स्ट्रानाइला का संयुक्त संक्रमण हुआ करता है।

बेन्टकी से डीमाक² (Dunoch) ने रिपोर्ट किया कि एक बीमारी के आक्रमण से जितने भी घोड़े मरे उनका शव परीक्षण करने पर परजीवी कीट मिले और इन परजीवियों

की उपस्थिति एवं क्रिया के परिणामस्वरूप होने वाले टिसू परिवर्तन, पशुओं की वीमारी तथा मृत्यु का कारण बने। उन्होंने बताया कि प्रत्येक अश्व-फार्म पर परजीवियों के प्रति कंट्रोल के साधन अपनाता बड़ा अच्छा है।

विकृत शरीर रचना—हैंडवेन³ द्वारा वर्णित युवा वछेड़ों में, फेफड़े दागयुक्त तथा सूजे हुए थे। यकृत अनेक घब्वे पड़कर सड़ गया था। एक पशु की छोटी अँतड़ी काफी सख्त, मोटी तथा श्लेष्मायुक्त थी। इयूओडीनम में 2 मि० मी० से 3 सें० मी० लम्बे ऐस्केरिस लार्वा पाए गए तथा यह श्वासनली में भी काफी संख्या में मौजूद थे। एक बहुत कमजोर दो वर्षीय वछेड़े का लेवक के चल-चिकित्सालय में शव-परीक्षण करके यह देखा गया कि उसकी छोटी अँतड़ी 20 फिट तक ऐस्केरिस कीटों से भरी हुई थी; दीवारें मोटी तथा पीली, श्लेष्मल झिल्ली रक्त वर्ण, मेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रंथियाँ सूजी हुई तथा उदर-गुहा में साफ सीरम भरा हुआ था। डीमोक² ने ऐस्केरिस द्वारा अँतड़ी के फटने के भी दो या तीन रोगी देखे।

लक्षण—युवा वछेड़ों में फेफड़ों के बीच से भ्रूणों का स्थानान्तरण खाँसी तथा निमोनिया उत्पन्न करके रोगों की मृत्यु का कारण बन सकता है। इससे अच्छे हुए पशु बराबर घाँसते रहते तथा इनकी नाक से कुछ समय के लिए स्राव बहता है। सुस्ती तथा हालत के गिरने के साथ-साथ नाड़ी-गति, द्रवसन तथा तापक्रम नॉर्मल से अधिक हो सकता है। अधिक कीट प्रसिक्त एक तथा दो वर्षीय वछेड़ों की वृद्धि रुक जाती, वे जीर्ण-शीर्ण होकर कमजोर हो जाते



चित्र—32. ऐस्केरिस इक्वाद (अश्व जातीय) का अण्डा, x 400 (वैन्चूक
वेटनेरी प्रैक्टिसनर्स जुलेटिन 1920, 27, नं० 40)

तथा उनकी भूल नहीं लगती है। अत्यधिक प्रकोप में अवसन्नता, यांत्रिकियों की एंटेन, अधिक प्यास, पीलिया, निर्वल एवं तेज नाड़ी तथा हृदय की चट्कन बढ़ी हुई हो सकती है।

वैसे तो प्रमुख रूप से यह बीमारी युवा पशुओं पर ही अपना आक्रमण करती है फिर भी प्रौढ़ तथा वृद्ध घोड़े भी अक्सर इसका शिकार होते हैं। ऐसे पशुओं में खूब मूख लगने तथा खाने-पीने के बाद भी धीरे-धीरे उनकी हालत के गिरने का इतिहास मिलता है। वे कमजोर तथा सुस्त होते और जल्दी ही थक जाते हैं। बाल लम्बे तथा खुरदरे और त्वचा सूखी एवं गदी दिखाई देती है। श्लेष्मल झिल्लियाँ प्रायः लाल हो जाती हैं। उदर छाँटा एवं लटका हुआ सा दिखाई देता तथा लहरी-गति कम हो जाती है। मल मुखा तथा वादामी रंग का होकर "जला हुआ सा" तथा श्लेष्मा से आच्छादित दिखाई देता है। युवा पशुओं में कब्ज होकर दस्त आने लग सकते हैं। मलाशय-परीक्षण करने पर परीक्षक की त्वचा में जलन तथा लाली प्रतीत होती है। कभी-कभी कुछ ऐंस्केरिस कीट मल के साथ बाहर निकलते हैं। गोबर का माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर प्रायः अण्डे पाए जाते हैं। किन्तु जब वे बहुत बड़ी संख्या में होते हैं तभी सही निदान किया जा सकता है। सदेहयुक्त पशुओं की छुमनाशक दवा देने से प्रौढ़ कीटों की संख्या का अनुमान हो जाता है।

निदान—धीरे-धीरे हालत का गिरना, कमजोरी तथा रक्तस्वाल्पता और गोबर में असंख्य अंडों की उपस्थिति से इसका निदान किया जाता है। बछेड़ों की अँतड़ी में यदि परजीवी कीट परिपक्व न हुए हों तो फेफड़ों तथा यकृत के क्षतस्थलों के साथ ह्यूमोडीनम तथा ब्रोंकाई में लावा की उपस्थिति रोग का निदान करती है।

चिकित्सा—हाल और उनके साथियों के अनुसार 0 ड्राम (25 ग्राम) की मात्रा में कार्बन डाइसल्फाइड का प्रयोग ऐंस्केरिस कीटों का निकालने में शत प्रतिशत गुणकारी पाया गया है। दवा देने से पूर्व पशु को 18 से 24 घंटे तक काई चारा नहीं दिया जाता। औषधि को आमाशय नलिका द्वारा अथवा कैम्पूल में रखकर दिया जाता है तथा इसके चार पेटे बाद घोड़े को राशन खिलाया जाता है। आयु के अनुसार औषधि का मापानिम्न प्रकार है :

| | |
|----------------|------------|
| 3 से 5 माह | 10 घ० सें० |
| 5 से 8 माह | 15 घ० सें० |
| 12 से 18 माह | 20 घ० सें० |
| 2 वर्ष | 25 घ० सें० |
| 3 वर्ष और अधिक | 30 घ० सें० |

दवा देने के बाद युवा घोड़ों को दो से चार दिन तक कब्ज हो सकता है। इसे 1000 घ० सें० की मात्रा में द्रव पैरेफिल देकर ठीक किया जा सकता है। कार्बन डाइसल्फाइड को मुद्देरक पदार्थ के साथ नहीं पिलाना चाहिए।

0 से 12 ड्राम (25 से 50 घ० सें०) प्रति 1000 पौण्ड शरीर भार की दर पर कार्बन टेट्राक्लोराइड भी ऐंस्केरिस कीटों को शरीर के बाहर निकालने में गुणकारी है। इसकी देने के बाद विपला प्रभाव कम करने के लिए यशु को सलाइन दस्तावर पेय (1 पौण्ड सोडियम अथवा मैग्नीशियम सल्फेट पानी में घोलकर) दीजिए और यदि पशु काफी कमजोर हो तो इसमें कैल्शियम ग्लूकोनेट भी शामिल कर लीजिए। पहले दिन रात को चोकर का मद्दला (bran mash) खिलाइए। दूसरे दिन उसे भूखा रहिए। तीसरे दिन सुबह कार्बन

टेट्राक्लोराइड दीजिए तथा दोपहर को चारा खिलाइए। गर्भित घोड़ियों को भी कार्बन टेट्राक्लोराइड दी जा सकती है। कार्बन डाइसल्फाइड अथवा कार्बन टेट्राक्लोराइड के प्रयोग में चिकित्सा से पूर्व पशु को पानी पिलाना चाहिए, किन्तु दवा देने के बाद कई घंटे तक पानी नहीं देना चाहिए।

लेखक के अनुभव में, ग्रिम्मी की विधि⁵ (Grimme's method) के अनुसार टारटार इमेटिक का प्रयोग बड़ा ही संतोषजनक सिद्ध हुआ है। रात को पशु को पानी न दीजिए। 4 से 8 ड्राम (15-20 ग्राम) दवा को एक वाली पानी में घोलिए। इसमें से एक तिहाई प्रातः 6 बजे, एक तिहाई 7 बजे तथा दोपहर एक तिहाई 8 बजे दीजिए। 11 माह से 1 वर्ष के बछड़ों के लिए 5 से 10 ग्राम तथा दूध पीने वाले बच्चों को 2 ग्राम दवा दी जाती है। 4 ड्राम (15 ग्र० सें०) की मात्रा में आर्सेनिक का फाउलर घोल (Fowler's solution) दिन में तीन बार देने से अनेक कीट शरीर से बाहर निकल सकते हैं।

बचाव—व्याने से पूर्व व्याने वाले कमरों को धोइए तथा साफ कीजिए। घोड़ी तथा बछड़े को ऐसे बाड़े या मैदान में रखिए जिसमें कम से कम पिछले एक वर्ष से घोड़े न रखे गए हों। मल से होने वाले संदूषण को बचाने के लिए घुड़साल को बार-बार साफ कीजिए तथा फर्श पर चूना छिड़किए। वाइंवेल् (Bardwell) ने केन्दुकी में देखा कि घोड़ों के चरने वाले चरागाहों से सप्ताह में एक बार लीद हटा लेने से उनके बच्चों में इसकी छूत कम फैलती है।

संदर्भ

1. Holmaier, M., Die Entwicklung von *Ascaris megalocephala* des Pferdes, Archiv. f. Prakt. Tierheilkunde, 1925, 52, 192.
2. Dimock, W. W., Parasites, The Thoroughbred Record, 1936, 123, pp. 134, 160, 166.
3. Hadwen, S., Ascariasis in horses, J. Parasitology, 1925, 12, 1.
4. Hall, M. O., Smead, M. J., and Wolf, Chas., The anthelmintic and insecticide value of carbon bisulphide against gastrointestinal parasites of the horse, J.A.V.M.A., 1919, 55, 543.
5. Grimme, Die Askariden des Pferdes and ihre Behandlung mit Tartarus stibiatus, Deutsche tier. Wechnschr., 1911, p. 217.

बछड़ों तथा भेमनों में ऐस्केरिस रुग्णता

(Ascariasis in Calves and Lambs)

यूनाइटेड स्टेट्स में बछड़ों तथा भेमनों में ऐस्केरिस रुग्णता बहुत कम हुआ करती है। दक्षिणी रूप में, बछड़े पशुप्रा अपने शरीर में ऐस्केरिस कीट गुप्ताए देते गए हैं। कुछ लोग इस प्रजाति को बच्चों तथा भेमनों में प्रकोप करने वाले कीट, ऐस्केरिस लम्बीशवाइडस, से भिन्न मानते हैं, यद्यपि कि इसका नाम भिन्न है : ऐस्केरिस जिट्युनोरम, बछड़ों में; ऐस्केरिस ऑरिस, भेमनों में। गैस्टेजर (Gasteiger) के अनुसार जब तक शरीर कीट

निकलते रहें पशु को 15 घ० सें० की मात्रा में प्रति 4 घटे के अवकाश पर डारटार इमेटिक (3 से 5 ग्राम 125 घ० सें० पानी में) देते रहना चाहिए ।

संदर्भ

1. Monatsh. f. prakt. Tierheilk., 1905, 16, 49.

भेड़ों में टीनिया रुग्णता (Taeniasis in Sheep)

(फीता कृमि)

टीनिया किम्बिएटा (शालरदार फीता कृमि, थाइसेनोमा ऐक्टिन्वायडेस्)—यह परजीवी यूनाइटेड स्टेट्स में मिसिसिपी नदी के पश्चिमी क्षेत्रों में सामान्य रूप से पाया जाता है, किन्तु इस नदी के पूर्वी किनारे की भेड़ों में यह प्रकोप करता नहीं पाया जाता । सन् 1890 में कर्टिस¹ (Curtice) ने इसे उत्तरी तथा दक्षिणी अमेरिका का रहने वाला, मैदानी भागों का प्रमुख परजीवी, तथा अत्यधिक क्षति पहुँचाने वाला कीट बतलाया । कोलोरेडो में उन्होंने 80 से 95 प्रतिशत भेड़ें इससे ग्रसित पाईं और एक भेड़ से 100 तक परजीवी प्राप्त किए । हाल² लिखते हैं कि पश्चिमी बड़े-बड़े भेड़ों के यृथ टूटने से यह परजीवी वहाँ से अदृश्य होता हुआ सा मालूम पड़ता है और वेल्च³ (Welch) का कहना है कि “शालरदार फीताकृमि कुछ वर्ष पूर्व मेमनों का एक बहुत ही प्रमुख परजीवी समझा जाता था किन्तु अब हम इसे ऐसा नहीं मानते ।” अधिक सन्तुलन के कारण पैकिंग घरों से क्षति ग्रस्त यकृतों को निकाल कर फेंक देना फिर भी भारी क्षति पहुँचाता है ।

जीवन-इतिहास—परिपक्व कीट का निवास-स्थल छोटी अँतड़ी है तथा युवा परजीवी पित्त-वाहिनी में वृद्धि पाते हैं । इसकी सामान्य लम्बाई 0 इंच है यद्यपि कि यह एक फुट तक पहुँच सकती है । प्रत्येक खण्ड के पिछले किनारे पर एक शालरदार अथवा आगे निकला हुआ भाग होता है, इसी कारण इसे शालरदार टेपवर्म भी कहते हैं । खण्ड भरे हुए खण्ड भेड़ के गोबर के साथ शरीर से बाहर निकलते हैं, किन्तु परजीवी का आगे विकास किस प्रकार होता है, यह अज्ञात है । संभवतः एक मध्यस्थपोषक की आवश्यकता पड़ती है । परजीवी की सबसे छोटी प्रकार मेमनों में दूसरे माह की आयु के शीघ्र बाद देखने को मिलती है, किन्तु प्रौढ़ आकार प्राप्त करने में कम से कम 11 माह, संभवतः 10 माह, का समय लगता है । अपनी धीमी बढोत्तरी के कारण अन्य टेपवर्मों की अपेक्षा यह अधिक आयु वाले मेमनों में प्रकोप करता है ।

लक्षण—ऐसा कहा जाता है कि मेमनो तथा एक वर्षीय भेड़ों में ही प्रमुख रूप से इसका अधिक प्रकोप होता है । पतझड़ में उनका स्वास्थ्य गिरा हुआ दिखाई देता है और पतझड़ के अन्त तथा जाड़े के प्रारम्भ में लक्षण खूब प्रकट हो जाते हैं । कर्टिस² के अनुसार रोग-ग्रसित मेमनों का शिर बड़ जाता, शरीर छोटा पड़ जाता, चाल में अकड़न होती, एँठन और दस्त हो सकते तथा चरागाहों पर चरती हुई तूफानी हवाओं एवं ठंड को न सहन कर सकने के कारण वहाँ चरने वाले मेमनों की मृत्यु हो जाती है ।

चिकित्सा—बिस (bis) (5-क्लोरो-2-हाइड्राक्सीफीनोल) मियेन* के साथ किए गए प्रयोगों में रिफ, हानेस तथा स्टोड्डर्ड⁴ (Ryff, Hones and Stoddard) ने इसे शालरदार टेपवर्म तथा मोनेज़िया कीटों को निकालने में बड़ा ही प्रभावकारी पाया। चारा खाने वाली भेड़ों को इसकी मात्रा 0.25 ग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार तथा 24 घंटे भूखा रखने के बाद 0.05 ग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार दी गई। 30 से 40 पौण्ड शरीर भार वाले छोटे भेड़ों को इसकी प्रति पौण्ड अधिक आवश्यकता पड़ती है अतः चारे पर रखे गए भेड़ों के लिए इसकी प्रायोगिक मात्रा 0.5 ग्राम थी।

मोनेज़िया एक्सपेंसा—यूरोप से प्रवेश पाने वाला यह परजीवी यूनाइटेड स्टेट्स के अधिकांश भागों में भेड़ों में बहुत पाया जाता है। इसका निवास-स्थल छोटी अंतड़ी है जहाँ यह परिपक्व होकर 2 माह की आयु वाले भेड़ों में 5 गज तक लम्बा हो सकता है। इसकी लम्बाई 15-30 फिट तथा सबसे चौड़े खण्ड की चौड़ाई 2 सें० मी० होती है। इसके अण्डे गोल अथवा बहुभुजाकार तथा 50-70 माइक्रान व्यास के होते हैं। अंतिम खण्ड अंडों से भरे होते हैं जो गोबर के साथ शरीर के बाहर निकलते हैं और यहाँ इनकी उपस्थिति निदान करने में सहायक होती है। स्टर्कड⁵ (Stunkard) ने यह प्रदर्शित किया कि मोनेज़िया एक्सपेंसा के जीवन-चक्र में माइट (गैलुम्ना स्पीसीज), संक्रामक लार्वा (सिस्टी-सक्वाइड्स) के मध्यस्थ-भोपक होते हैं।

मोनेज़िया एक्सपेंसा से उत्पन्न बछड़ों में टेपवर्म रोग के एक प्रकोप का लिंक, आर० पी०, आर्डी ने वर्णन किया है।

लक्षण—6 माह से कम की आयु वाले भेड़ों में ही मोनेज़िया कीट रोग फैलाने की शक्ति रखता है। बड़ी भेड़ों में इसकी उपस्थिति पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता नहीं है। प्रायः जहाँ टेपवर्म-रोग का अनुमान किया जाता है वहाँ अन्य मिलते-जुलते परजीवी जैसे छोटी अंतड़ी के कीट, लक्षणों का कारण बनते हैं। फिर भी अनेक लेखकों के अनुसार इसके भारी संक्रमण से कमजोरी, दस्त अथवा कब्ज जैसे लक्षण प्रकट हो सकते हैं। जैसा कि राष्ट्रीय पशु-उद्योग ब्यूरो (फेडरल ब्यूरो आफ एनीमल इण्डस्ट्री), 1940, पृ० 80 द्वारा रिपोर्ट किया गया है, 4 से 7 सप्ताह की आयु के भेड़ों में इसका प्रयोगात्मक संक्रमण 40 से 81 दिन तक रहा। रोगी पशु की प्रति-सप्ताह औसत वृद्धि 1.24 पौण्ड थी जबकि स्वस्थ पशुओं में यह 2.43 पौण्ड थी। इससे यह निष्कर्ष निकाला गया "कि कम उम्र में भेड़ों को लगी हुई टेपवर्म की छूत इनकी सामान्य बढ़ोत्तरी में कमी करके, शरीर पर कुप्रभाव डालती है।"

चिकित्सा—निकोटीन सल्फेट तथा कॉपर सल्फेट (1.5 प्रतिशत प्रत्येक) का सम्मिश्रण जैसा कि प्रोमाचय-कीटों को निकालने में प्रयोग किया गया है (पृ० 216), भेड़ के सामान्य टेपवर्म के लिए भी लगभग शत-प्रतिशत गुणकारी है। मक्कुलॉच और मक्कुलोच (McCulloch and McCoy) के अनुसार प्रत्येक भेड़ को 0.5 ग्राम की मात्रा में

* ग्राइफेथेन—70 (20 प्रतिशत घोल); टीनियाटोल (20 प्रतिशत घोल); और दोनियापीन (0.5 ग्राम गोलीय), पिटमनमूर कम्पनी।

कैप्सूल में रखकर दिए गए लेड आर्सेनेट ने, मौनेज़िया स्पीसीज़ का नष्ट करने में खूब काम किया। एक ही खुराक से अनेक टेपवर्म निकले तथा चिकित्सा प्राप्त रोगी अच्छे हो गए।

ब्रैंडेन्बर्ग⁸ (Brandenberg) के अनुसार, 3 बॉक्स (120 ग्राम) ताजे पिसे हुए कॉपर सल्फेट के साथ 1 पोण्ड (500 ग्राम) कमाला का मिश्रण अति प्रभावकारी है। पशुओं को देने के लिए इस मिश्रण की मात्रा निम्न प्रकार है

| | |
|-----------------------|----------|
| ग्रैंड बॉइ | 90 ग्राम |
| 80 90 पोण्ड के भेड़ों | 30 ग्राम |
| 40 60 पोण्ड के भेड़ों | 25 ग्राम |
| 25 40 पोण्ड के भेड़ों | 2 ग्राम |

दवा देने से पहले उन्हें हल्के तथा मुलायम चारे खिलाए, 16 से 21 घंटे नूला रहिए। दवा देने के बाद कुछ घंटों तक चारा न दीजिए। तत्पश्चात् सूखी घास खिलाकर चरागाह पर चरने भेजिए।

संदर्भ

- 1 Curcio, Cooper, Animal Parasites of Sheep, U S B A I, 1890, p 89
- 2 Hall, M O, U S Dept Agr Farmer's Bull, 1330, 1927, p 12
- 3 Welch, H, Sheep diseases of the Northwest States, Cornell Vet, 1930, 20, 152
- 4 Ryley, J F, Honess, Ralph F, and Stoddard H L, Removal of the fringed tapeworm from sheep, J A V M A, 1949, 115, 179
- 5 Stunkard, H W, Life cycle of Moniezia expansa, Science, 1937, 86, 312
- 6 Link, R P, Levine, N D, Danks, A G, and Woolf, E A, Moniezia infection in a calf herd, J A V M A, 1950, 117, 52
- 7 McCulloch, E C, and McCoy, J E, Treatment of ovine taeniasis with lead arsenate, J A V M A., 1941, 99, 496
- 8 Brandenberg, T O, Use of camala in tapeworm infestations J A V M A, 1928, 73, 871

छोटी अँतड़ी के अन्य परजीवी रोग

(Other Parasitic Diseases of The Small Intestine)

निम्नलिखित वर्णन में जामादाय-कीटरोग के साथ होने वाले छोटी अँतड़ी के परजीवी रोगों का एक समूह सम्मिलित है जो एक कुटुम्ब-ट्राइकोस्टूमाइडिडी (ट्राइकोस्टूमाइडी) के कीटों द्वारा उत्पन्न होते हैं। यह रोग केवल कुछ ही स्तनियों पर यदा-कदा प्रकोप करते हैं, किन्तु यह मध्या तथा महत्त्व में बढ़ते हुए मालूम पड़ते हैं। परजीवी कीटों की रोग-जनक क्रिया के सम्बन्ध में लोगों के विभिन्न मत हो सकते हैं। देश के एक भाग में यह हानि रहित तथा दूसरे में हानिकारक सिद्ध हो सकते हैं। इन परजीवियों में निम्न लिखित वर्ग की विभिन्न प्रजातियाँ शामिल हैं ट्राइकोस्टूमाइडस, निमेंटोडीरस, कूपरिया तथा ब्रोस्टोमस।

ट्राइकोस्ट्रॉगाइलस स्पीशीज़—यूनाइटेड स्टेट्स में छोटी अँतड़ी में इस ग्रुप की सबसे मुख्य स्पीशीज़ ट्राइकोस्ट्रॉगाइलस कोलुम्ब्रीफॉर्मिस (इंस्टैबिलिस) ($1/4-1/3$ इंच लम्बी) है। इस कीट का निवास स्थल ड्यूओडीनम है तथा यदा-कदा यह भेड़ तथा बकरियों के एबोमेसम में भी मौजूद रहता है। आकार में छोटे, श्लेष्मल शिल्ली के निकटतम सम्पर्क में होने तथा श्लेष्मा से ढके रहने के कारण शव-परीक्षण करते समय प्रायः यह कीट विना दिखे ही रह जाते हैं। काँच की छिछली प्याली में रखे पानी में श्लेष्मल शिल्ली की खरोंच डालकर, काली सतह पर इस प्याली को रखकर इन्हें देखा जा सकता है। अण्डे $75-95 \times 35-40$ माइक्रान के होते हैं तथा 15 माह तक शुष्क वातावरण में जीवित रह सकते हैं। फीवान और स्टेवेंट¹ के अनुसार बहुधा इन परजीवियों को इतनी बड़ी संख्या में पाया जाता है कि श्लेष्मल शिल्ली के ऊपर एक चाली जैसी चटाई बन जाती है। इनकी रोग उत्पादन करने की शक्ति अप्रश्नवाचक है तथा कैलीफोर्निया में इनका प्रकोप ओस्टेंटिगिया के बराबर है। ऐंड्रयूज² (Andrews) द्वारा रिपोर्ट किए गए प्रयोगात्मक संक्रमण में लार्वा की पहली मात्रा के बाद 13 से 59 दिन में पशु को तेज दस्त आए तथा 3 से 53 दिन बाद होस्ट की मृत्यु हो गई। तीन उदाहरणों में कीटों के अण्डों के गोबर में निकलने से पूर्व ही पशु की मृत्यु हो गई, जिससे शव-परीक्षण करने से पूर्व रोग का सही निदान करना असम्भव हो गया। रॉस³ (Ross) ने यह रिपोर्ट किया कि ट्राइकोस्ट्रॉगाइलस अँतड़ी में कोई विशिष्ट अतस्थल उत्पन्न नहीं करते। किन्तु, ऐंड्रयूज के अनुसार ज्ञात संख्या में संक्रामी लार्वा द्वारा भेड़-बकरियों में प्रयोगात्मक रूप से इसकी छूत फैलाने में उनके उदर में सीरस ब्रव इकट्ठा होता, छोटी अँतड़ी में विसृत सूजन होती तथा यकृत की अवस्था सहज में ही टूटने योग्य हो जाती है। अण्डों की गणना करके ट्राइकोस्ट्रॉगाइलोसिस (ट्राइकोस्ट्रॉजिल रणता) का निदान करना त्रुटिपूर्ण है, क्योंकि वे कम अंडे देते हैं। निदान के लिए; दूध पिलाना छुड़ने के पूर्व अथवा तत्काल बाद काले दस्त होने, वारारिक गुहाओं में लाल अथवा रंगहीन द्रव भरा होने, तथा रक्त-स्वाल्पता और अंतः त्वचा सूजन की अनुपस्थिति आदि लक्षणों पर अधिक जोर दिया जाता है।

निमैटोडीरस स्पाइडगर, नि० फिलीकोलिस (टाप जैसी गंदे वाले स्ट्रॉगाइल कीट)—यह परजीवी प्रायः बहुत बड़ी संख्या में एबोमेसम से 0 से 20 फिट पीछे छोटी अँतड़ी में उपस्थित रहते हैं। नर की लम्बाई 1.5 सें० मी० तथा मादा 2.3 सें० मी० लम्बी होती है। यह कीट लाल रंग के होते हैं। इनके अण्डे लम्बे, अण्डाकार, $150-200 \times 75-90$ माइक्रान के होते हैं। अण्डों के अन्दर ही संक्रामी लार्वा बन जाते हैं और ऐसे भ्रूणयुक्त अण्डे अथवा लार्वा के खाने से रोग की छूत लग सकती है। हाल¹¹ और उनके साथियों के अनुसार नि० स्पाइडगर यूनाइटेड स्टेट्स की भेड़ों में काफी पाया जाता मालूम देता है। चेलन¹² ने बताया कि माँटेना में "निमैटोडीरस प्रमुख आंत्रिक परजीवी है। मेमनों में आंत्रिक परजीवितों के अधिकांश रोगियों में हमने इस परजीवी को प्रमुख आक्रमणकारी पाया।" संयुक्त राज्य पशुधन स्वास्थ्य संप (यूनाइटेड स्टेट्स लाइव स्टॉक सैनिटरी एसोसिएशन) की सन् 1937 की परजीवी रोगों पर कमेटी की रिपोर्ट के एक वर्णन में इस तथ्य का सम्प्रेषण किया गया है कि "माँटेना में 20 वर्ष से ऊपर के अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि भेड़ों के समस्त आंत्रिक नेमाटोड परजीवियों में से सबसे भयंकर रोगजनक प्रभाव

निर्देवाडीरस द्वारा उत्पन्न किया जाता है, जिसे भूतकाल में, प्रायः बहुत ही कम महत्व का माना गया है। परजीवियों के कट्टोल कार्य में इस कीट की आर्थिक जानकारी भी सम्मिलित हानी चाहिए।

कूपरिया कटिती (Cooperia Curticei) (मंड वकरियों में), कूपरिया आकी कोरा (मंड और दोरो में)—इसका निवास स्थल प्रायः इयूजोडीनम तथा कभी-कभी जुगली करने वाले पशुओं का एवोमेसम है। अपने आकार, स्थिति तथा भाई जाने वाली कटिनाइयो में यह ट्राइकोस्टागाइलस की भाँति ही है। इसके अण्डे $60-80 \times 30-35$ माइक्रान के होते हैं। वकरियों में कूपरिया कटिती (C Curticei) के भारी संक्रमण से होने वाले प्राणघातक प्रकोप आस्ट्रेलिया से एड्जर (Edger) द्वारा रिपोर्ट किये गए हैं, जिन्होंने देखा कि यह परजीवी अकेले ही निश्चित रोगजनक महत्व का है। गीले चरागाहों पर चरने वाले बछड़ों तथा भैंसों में इसके भयंकर प्रकोप होते बताए गए हैं। संयुक्त राज्य पशु-उद्योग व्यूरो में किए गए प्रयोगों में (वारिक रिपोर्ट 1936, पृ० 54) यह देखा गया कि प्रति 100 पौण्ड शरीर भार वृद्धि के लिए स्वस्थ भेड़ को अपेक्षाकृत, प्रयोगात्मक रूप से कूपरिया कटिती की छूत लगी हुई भेड़ को 80 पौण्ड अधिक चारे की आवश्यकता पड़ती है।

ब्लोस्टोम ट्राइगोनोसिकैलस (मंड का बहुचक्रमि)—इसका निवास स्थल छोटी अंतड़ी का पिछला भाग है। यह कीट 1 इंच लंबे, सुवाकार तथा लाल रंग के होते हैं। इनके अण्डे 80×40 माइक्रान के होते हैं। इनका जीवन-इतिहास परीक्ष होना है। दक्षिणी प्रदेशों की भेड़ों में यह परजीवी आमतौर पर पाया जाता है तथा भयंकर गुबार घटने वाले स्थानों में यह बहुत ही कम होता है। डॉ० लिखते हैं कि ओरेगन में भेड़ा के कुछ जलो में यह परजीवी कीट काफी मात्रा में प्रकाप करते पाए गए हैं।

पॉक्स रोग, भेड़ों का एक प्रमुख परजीवी रोग है और इसके क्षतस्थल कभी कभी छोटी अंतड़ी में पाए जाते हैं—(इसके वर्णन के लिए 'बड़ी अंतड़ी में पशु परजीवी कीट' नामक पाठ देखिए)।

विकृत शरीर रचना—गव-परीक्षण करने पर अंतड़ी के क्षतस्थल की अपेक्षाकृत परजीवी कीटा की संख्या तथा प्रकार पर अधिक ध्यान देना चाहिए। सदेहयुक्त परजीवित्व में शरीर-गुहाओं में उपास्थित द्रव, इसके सही निदान का सूचक है। रोग की बड़ी हुई अवस्था में मारा गया पशु परीक्षण हेतु सर्वोत्तम है।

लक्षण—एवोमेसम के राउन्ड वम जिस प्रकार के लक्षण उत्पन्न करते हैं, बिल्कुल वैसे ही लक्षण इनके भी होते हैं। अनेक पशुओं में छोटी अंतड़ी तथा एवोमेसम दोनों ही क्षतिग्रस्त होते हैं। जैसा कि आमतौर पर वर्णन किया गया है ट्राइकोस्टागाइलोसिय (ट्राइकोस्टाजिल संख्या) प्रमुख रूप से दूध छुड़ाने से लेकर 18 माह तक की आयु के ममना तथा भुवा भेड़ा की बीमारी है, किन्तु इसमें अनेक अपवाद भी हैं। हालत का गिरना, दस्त आना, खल-स्वाल्पता, ऊन का दीला पड़ जाना, स्लेप्पल पिस्लियाँ पीली दिनाई देना तथा अनेक भ्रष्टाचारों में विचरित उच्च मृत्यु दर इस रोग के विविष्ट लक्षण हैं। रोग के उद्दे हुए

प्रकोप में जबड़े के नीचे सूजन आ जाती है (बोतल-जबड़ा)। पशु की खान-पान में रुचि प्रायः सामान्य रहती है। वसत से लेकर पतझड़ तक इसके मौसमी प्रकोप हुआ करते हैं।

चिकित्सा—ट्राइकोस्ट्रोगाइलस कीटों को निकालने के लिए आमाशय-कीट रोग की भाँति कॉपर सल्फेट तथा निकोटीन सल्फेट का मिश्रण अति उपयोगी है। कूपरिया और निमेटोडीरस को निकालने के लिए पहले पशु को 2.5 घ० सें० 10 प्रतिशत कॉपर सल्फेट घोल पिलाकर, टेढ़ाक्लोरेथायलीन और खनिज तेल (5-10 घ० सें० प्रत्येक) का मिश्रण पिलाइए। टेढ़ाक्लोरेथायलीन को कैप्सूल में रखकर भी दिया जा सकता है, किन्तु पहले वाली विधि अधिक अच्छी है। फीनोथायाजीन, ट्राइकोस्ट्रोगाइलस के प्रति बहुत ही अच्छी कुमिट्कारक सिद्ध हुई है किन्तु यह कूपरिया अथवा निमेटोडीरस के प्रति अच्छा काम नहीं करती। टर्क⁸ (Turk) लिखते हैं कि फीनोथायाजीन-लवण (1:10) मिश्रण भेड़ों की परजीवी कीटों के प्रारम्भिक आक्रमणों से बचाता है, किन्तु यह अति संदूषित भेड़ों के शरीर से परजीवी कीटों को बाहर नहीं निकालता और कुमिनाशक औषधियाँ केवल समुचित आहार तथा चरागाहों के बदलने के साथ ही अच्छा काम करती है।

संदर्भ

1. Freeborn, S. B., and Stewart, M.A., The Nematodes and Certain Other Parasites of Sheep, Univ. of Calif. Agr. Exp. Sta., Bull 603, 1937.
2. Andrews, J. S., Experimental trichostrongylosis in sheep and goats, J. Agr. Res., 1939, 58, 761.
3. Ross, I.C., and Gordon, H.M., The Internal Parasites and Parasitic Diseases of Sheep, Angus and Robertson, 1936.
4. Hall, M.C., Dikmans, G., and Wright, W.H., Parasites and Parasitic Diseases of Sheep, Farmer's Bull. 1330, 1938, p. 43.
5. Welch, H., Sheep diseases of the Northwest States, Cornell Vet., 1930, 20, 152.
6. Schwartz, B., Report of the Committee on Parasitic Diseases, United States Live Stock Sanitary Asso., J.A.V.M.A., 1938, 92, 430.
7. Edgar, G., Fetal effects of heavy infestation with *Cooperia curticei* in goats, Aust. Vet., J. 1936, 12, 58.
8. Turk, R. D., Trichostrongylosis of sheep and goats, N. Am. Vet., 1915, 26, 474.
9. Shaw, J. N., Scour in sheep and goats in Oregon, Agr., Exp. Sta. Cir. 93, 1929.

बड़ी अंतड़ी में पशु-परजीवी कीट

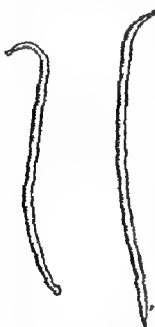
(ANIMAL PARASITES IN THE LARGE INTESTINE)

भेड़ तथा बकरियों का पर्विल रोग

(Nodular Disease of Sheep and Goats)

परिभाषा—ओसोर्फेस्टोम कोलम्बियानम के लार्वा तथा प्रौढ़ कीट द्वारा उत्पन्न होने वाला यह विमोचक बड़ी अंतड़ी तथा किसी हद तक छोटी अंतड़ी का एक पर्विल रोग है जो दस्त, क्षीणता तथा रक्त-स्वाल्पता द्वारा पहचाना जाता है।

सन् 1910 में हाल¹ ने बताया कि यूनाइटेड स्टेट्स में यह रोग पूर्वी, दक्षिणी तथा मध्यवर्ती पश्चिमी प्रदेशों तक ही सीमित था। सन् 1920 में रैनसम और हाल² ने यूनाइटेड

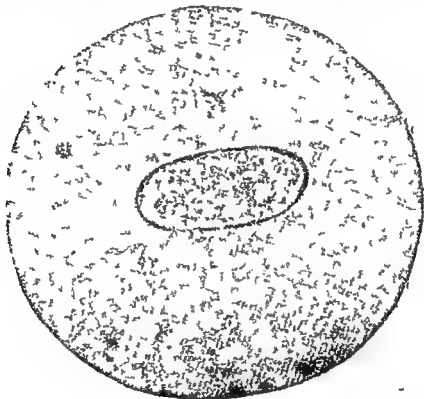


स्टेट्स में इसे वार्षिक प्रकोप करता हुआ बताया। यह परजीवी इस देश का निवासी मालूम पड़ता है। छूतप्रसिद्ध क्षेत्र में लगभग सभी भेड़ों की अंतड़ी में इस रोग की ग्रथियाँ पाई जाती हैं और कभी-कभी इससे पशु के मालिक को यह विश्वास दिलाना काफी कठिन हो जाता है कि यह बीमारी भयंकर है। एक विकीर्ण रोग तथा महामारी के रूप में इसका प्रकोप पशु-मोपण पर क्रुपभाव डालकर, उनको मीत के घाट उतार कर पशु-पालक को भारी क्षति पहुँचाता है। हाल ने बताया कि संलग्न के विचार से दक्षिणी प्रदेशों में यह व्याधि भेड़-पालन उद्योग में एक प्रमुख अव-रोध है तथा स्मिथ और नाइल्स के अनुसार विर्जीनिया में बड़े मूषों के आचे से अधिक पशु इस परजीवी के परिणामस्वरूप नष्ट हो चुके हैं। यद्यपि कि इस रोग को गर्म जलवायु में प्रकोप करता कहा जाता है, किन्तु यह उत्तरी न्यू-इंग्लैंड की ठंडी जलवायु में भी खूब फैलता है तथा क्वेबेक (Quebec) में भी यह सामान्य रूप से होता रिपोर्ट किया गया है। ओसोर्फेस्टोम कोलम्बियानम तथा होमाकस कटाटेंस को स्वेल्स (Swales) ने पूर्वी कनाडा का बड़ा ही प्रमुख नेमाटोड रिपोर्ट किया है।

चित्र-33. ओसोर्फेस्टोम कोलम्बियानम। बाएं ओर नर कीट, दाईं ओर मादा कीट, X5 (रैनसन, यू० एम० डिपार्टमेंट एन्थ्रो-कल्चर, यूरो एनीमल इण्डस्ट्री, बुलेटिन 127)

जीवन-इतिहास—प्रौढ़ परजीवी बड़ी अंतड़ी में सीकम के पीछे निवास करता है। नर 10-15 मि० मी० तथा मादा 14-18 मि० मी० लम्बी होती है। अण्डे 65-75 माइक्रन लम्बे तथा 40-50 माइक्रन चौड़े होते हैं। इन परजीवियों का एक विशेष प्रकार का सर्कल रंग होता है जिसके द्वारा उन्हें भेड़ों के अन्य परजीवियों से अलग पहचाना जा सकता है। वेग्लिया⁴ (Veglia) ने इसके जीवन-इतिहास का वर्णन किया है। इसका विकास होमाकस कटाटेंस की मीति ही होता है। गोबर में अण्डे निकलने

के बाद उन पर एक आवरण चढ़कर वे लगभग एक सप्ताह में सक्तामी हो जाते हैं और तब एक सप्ताह से अधिक समय तक जीवित रह सकते हैं। रात को तथा बरसात के दिनों में लावा रिंग कर घास पर चढ़ते हैं और घूपयुक्त गर्म दिनों में वे जमीन पर चले जाते हैं। मेमनो द्वारा निगले जाने के तत्काल बाद वे बड़ी अंतड़ी की दीवाल में छेद करके अन्दर घुस जाते हैं। चूँकि मेमनो में सामान्यतौर पर उनके प्रति प्रतिरक्षा नहीं होती, अतः वहाँ टिसू प्रतिक्रिया नहीं होती और आक्रमणकारी के प्रति कोई विरोध नहीं होता।



चित्र—34 ओसोफॅगस्टोमम कोलम्बियानम के अण्डे (वाॅल्गेनाउ द्वारा चित्रित)

अंतड़ी की दीवाल में लावा का विकास होता है तथा पाँच दिन की अवधि के बाद यह युवा कीट के रूप में आग्न नाल में पुनः वापस आ जाते हैं। छूत लगने के लगभग चालीस दिन बाद इनके अण्डे गोबर में बाहर निकलते हैं। इसी प्रकार यह विकास कुछ बड़ी भेड़ों जिनमें सहनशक्ति नहीं होती, उनमें भी हो सकता है। अंतड़ी के अन्दर लावा के चलने से श्लेष्मल झिल्ली में उत्तेजना होकर पशु को दस्त आने लगते हैं। परजीवी द्वारा क्षति का यह एक प्रमुख कारण है। मेमनो तथा बिना प्रतिरोध वाली भेड़ों की सीकम में बिना ग्रथिल परिवर्तना के अनेक परिपक्व वीट मौजूद हो सकते हैं। ग्रथियाँ मेमनो में मृदिकल से ही दिखाई देती हैं। ग्रीठ भेड़ें जिनमें किसी अंग तब प्रतिरक्षा होती है, उनकी अंतड़ी की दीवाल में लावा का घुसना एक टिसू प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है तथा वहाँ ग्रथियाँ बनकर परजीवी का घेर लेती हैं। जहाँ लावा इन ग्रथियाँ से निकल जाते हैं, वे अंतड़ी की दीवाल में इधर उधर चक्कर काटते हैं, किन्तु प्रायः वे आन्त्र-नाल में वापस नहीं आते।

अंतड़ी की दीवाल में चक्कर लगाने के समय अंतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली में चोट लगने, ग्रीठ ग्रीठ द्वारा विप्रेष्य पदार्थ स्रवित करने (जो श्लेष्मल झिल्ली पर परोक्ष रूप से अथवा

पुन घोपित होकर अपनी त्रिया करता है) तथा अँतड़ी की दीवाल पर अनेको ग्रथियाँ बनने के कारण अँतड़ी को क्षति पहुँचती है। यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी भागों में लगभग सभी भेंडों की अँतड़ी में परजीवीयुक्त ग्रथियाँ पाई जाती हैं और जब यह दीवाल पर काफी घनी होकर श्लेष्मल झिल्ली का विस्तृत क्षेत्र घेर लेती है, तब भेंड कुपोषण से पीड़ित होती है तथा अँतड़ी में छेद हो सकते हैं। परजीवी कीटों को निकाल देने पर पशु शीघ्र अच्छा होने लगता है। प्रौढ़ कीट, भेंड की अँतड़ी में अधिकतर 20 से 21 माह तक रहता देखा गया है तथा कुछ रोगियों में इससे भी अधिक समय तक रह सकता है।

विकृत शरीर रचना—मृत पशु का शरीर बड़ा जीर्ण शीर्ण हो जाता है तथा आन्तरिक अंग रक्तहीन होकर छोटे पड़ जाते हैं। छोटी तथा बड़ी अँतड़ी दोनों में ही 1/8 से 1/4 इंच आकार की अथवा इससे भी बड़े व्यास की संकड़ो तथा हजारों ग्रथियाँ पाई जाती हैं। इनमें से अनेको परस्पर मिलकर अँतड़ी के एक बड़े क्षेत्र को घेर लेती हैं। अँतड़ी में छेद हो जाते हैं। सीकम पर यह ग्रथियाँ सबसे अधिक होती हैं, किन्तु निकट की लिम्फ ग्रथियो, ओमेण्टम और पट्टत में भी पाई जा सकती हैं। हाल की बनी ग्रथियाँ हरी तथा पनीर जैसी होती हैं और इनमें लार्वा मौजूद हो सकती हैं। पुरानी ग्रथियाँ चूने जैसी, विभिन्न रंग की तथा छायाँ रहित होती हैं। मेमनो तथा बिना प्रतिरोध वाली भेंडों में यह ग्रथियाँ मुश्किल से ही देखने को मिलती हैं।

लक्षण—वेग्लिया^१ ने इसकी दो भिस्मो का वर्णन किया है। पट्टी, अभिघातज तथा प्रतिघुपित अवस्थाओं रोग की भयंकर छूत लगने के बाद लगभग एक सप्ताह में त्रिकसित होती है और इसे प्यास, दान पीमने, लगातार दस्त आने तथा अवसरता आदि लक्षणों से पहचाना जाता है। आन्त्र-नाल में लार्वा क चबकर लगाने से यह आक्रमण होता है तथा मृत्युदर काफी अधिक होती है। गोबर में श्लेष्मा तथा पीठ मिला होता है। मेमने अपने अंगले तथा पिछले पैर फैलाकर, प्रायः पीठ खलाकर खड़े होते हैं। दूसरी, रोम की विपैली अवस्था, जो एक से दो वर्षीय मेमनो में देखी गई। उन्होंने प्रारम्भिक आक्रमण का विरोध किया तथा कई माह बाद वे बल्ल तथा दस्तों के हल्के आक्रमणों से पीड़ित हुए। वे बहुत ही कमजोर तथा अकड़े हुए से थे। कजबड़ाइवा तथा श्लेष्मल झिल्लियाँ हीमाभस-रगता की भाँति विशेष रूप से पीली नहीं थी। तीन-चार माह की अवधि के बाद जब मांस और ऊँ का ह्रास हुआ तो कुछ पशुओं के पिछले घड में बढ़ती हुई मांसल निर्वृत्ता विकसित हुई।

यूनाइटेड स्टेट्स में कटिस^२ (Curtice) ने सर्वप्रथम इस रोग का वर्णन किया। उन्होंने लिखा कि “एक वर्षीय मेमनो में इसका सक्रमण हो सकता है, किन्तु प्रायः बड़ी भेंडों में ही प्रमुख रूप से इसका प्रकोप होता है।” कटिस ने भेंडों में असह्य ग्रथियों के पाए जाने का उल्लेख भी किया।

यद्यपि कि वेग्लिया, मेमनो की भाँति प्रौढ़ भेंडों में जल्दी इस रोग की छूत न फैला सके, किन्तु ऐसे पशुओं में अधिक सक्रमण से मरे हुए रोगियों का मिलना अस्वाभाविक नहीं है। संभवतः छूत का विकास छोटी आयु से ही होता है। कभी-कभी पशु-पालक यह कहते हुए पाया जाता है कि जब तक कोई दस्तों से पीड़ित भेंड न खरीदी जाए तब तक

उसके यूथ में यह बीमारी नहीं देखी जाती और उससे यह उसके पुराने यूथ में फैलती है। आमतौर पर यह पतझड़ तथा जाड़ों की ऋतु का रोग है। पतझड़ में भेमनों में दस्त शुरू होकर धीरे-धीरे वे बहुत ही खराब हो जाते हैं। खान-पान में रुचि रहने तथा काफी मात्रा में अच्छा चारा देने पर भी एक माह में पशु का 50 प्रतिशत शरीर भार कम हो जाता है। शारीरिक परीक्षण करने पर कमजोरी, क्षीणता, पीलापन लिए हुए सूखी त्वचा तथा सूखे हुए ऊन जैसे अनेक लक्षण मिल सकते हैं। सीकम में गड़बड़ी के कारण पशु को तेज दस्त आते हैं। पशुवध-गृहों में यह देखा गया कि अधिक ग्रंथि-युक्त भेड़ें अन्य की अपेक्षा गिरी हुई हालत में होती हैं। गोबर में असंख्य अण्डे मौजूद होते हैं, किन्तु उन्हें आसानी से अंतड़ी के अन्य परजीवियों से अलग पहचानना काफी कठिन होता है।

ओसोर्फंगस्टोमम कोलम्बियानम को निकालने में फीनोथायाजीन बहुत ही गुणकारी सिद्ध हुई है। परिपक्व भेड़ों के लिए इसकी मात्रा 25 ग्राम है। इसके प्रयोग के ढंग मेंड़ के आमाशम-कोट रोग की चिकित्सा के अन्तर्गत वर्णन किए गए है। स्वेल्स और उनके साथियों ने कनाडा से रिपोर्ट किया कि सन् 1940 तथा 1941 में दसंत के प्रारम्भ में किए गए एक इलाज से पविल रोग के क्षत्रस्थलों में सन् 1938 की 99.1 प्रतिशत की अपेक्षाकृत 0.05 प्रति भेमना कमी हो गई।

संदर्भ

1. Hull, M. C., 27th An. Rep. U.S.B.A.I., 1910, p. 450.
2. Ransom, H. R., and Hall, M. C., Parasitic diseases in their relation to the live stock industry of the Southern States, J.A.V.M.A., 1920, 57, 394.
3. Swales, W. E., Sylvestre, P. E., and Williams, S. B., Field trials of control measures for parasitic diseases of sheep, Canad. J. Res., 1942, 20, No. 5., Section D, p. 115.
4. Veglia, F., Preliminary notes on the life history of Oesophagostoma columbianum, 9th and 10th Reports, Dept. Agr. Union of S. Africa, 1923, p. 811; Oesophagostomiasis in Sheep, 13th and 14th Reports, 1928, p. 755.
5. Curtice, Cooper, Animal Parasites of Sheep, U.S.B.A.I., 1890.

गो-पशुओं का पविल रोग

(Nodular Disease of Cattle)

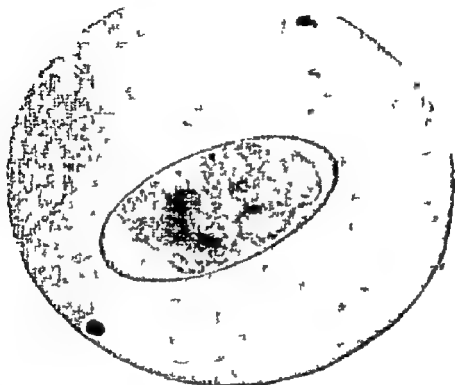
ओसोर्फंगस्टोमम रेडिएटम—इस परजीवी की लार्वल अवस्था कभी-कभी डोरों की छोटी अंतड़ी की सीवाल में सीकम के निकट पाई जाती है। यह लक्षण उत्पन्न करने के लिए कभी भी समुचित संख्या में मौजूद नहीं रहते। ग्रंथियों का व्यास $1/8$ से $3/8$ इंच तक होता है तथा इनमें बीया लगाने पर हरापन लिए हुए, पनीर जैसी सतह दिखाई पड़ती है। इनसे क्षयरोग की भी संभावना हो सकती है।

घोड़ों में स्ट्रांजिल-रुग्णता

(Strongylosis in Equines)

परिमर्षा—घोड़ों में स्ट्रांजिल-रुग्णता सीकम तथा कोलन की सड़न अथवा सूजन है, जो स्ट्रांजिलों और साइलिकोस्टोमों की प्रोढ़ तथा लार्वल अवस्थाओं द्वारा उत्पन्न होती

है। लावल अवस्थाएँ घमनीनाथ, खतावराय तथा बड़ी भसण्डेरिण घमनी और उत्तरी नाखाओ में ग्राम्याइ उत्पन्न करती और प्लूरा तथा परिटोनिवम के मोरपी एव अबमीरपी टिमुना में मूलन उत्पन्न कर सकती है। घाडा की यह प्रमुख आन्विक परजीविता है।



चित्र—35 घोड़े स प्राप्त स्ट्रोगाइल कीट के अण्डे (वाल्गनाउ द्वारा चित्रित)

वैसे तो यह बीमारी किसी भी आयु के घोडा में प्रकाप कर सकती है, किन्तु एक वर्षीय एव दो वर्ष की आयु के बछेडो की अति घातक होती है।

कारण—घोडे में यह परजीविता विशेषकर उन स्थान पर अधिक प्रकोप करती है, जहाँ उन्हें अति सक्रमणित चरागाहों पर लगातार चराया जाता है। वर्जीनिया, केन्दुकी तथा मध्यवर्ती पश्चिमी भागों के अद्वयप्रजनन प्रक्षेत्रों पर यह बीमारी खूब होती है। घोडे चराए जाने वाले चरागाहों पर खाद फैलाने से भी वहाँ की जमीन में इसकी भारी छूट फैल सकती है। वैसे तो सभी आयु के घोडे अपने शरीर में इस रोग के परजीवी छुपाए रह सकते हैं, किन्तु प्रमुख क्षति जन्म से लेकर परिपक्व होने की आयु तक ही हुआ करती है तथा क्षति की मात्रा परजीवी कीटों की संख्या घोडे की आयु तथा उसके खान-पान की हालत पर निर्भर होती है। जब युवा घोडे किसी तालाब आदि का अति दूषित गदा पानी पीते हैं, तो इस रोग के नाशक प्रकोप देखने को मिलते हैं।

परजीवी कीटों का वर्णन—इनके दो प्रमुख समूह हैं (1) बड़ स्ट्रोगाइल कीट (स्कले-रोस्टोम रक्त स्ट्रोगाइल) और (2) छोटे स्ट्रोगाइल कीट (साइलिकोस्टोम)। बड़े स्ट्रोगाइल (स्ट्रोगाइलस) की तीन प्रजातियाँ हैं स्ट्रोगाइलस वल्लेरिस, स्ट्रोगाइलस ईडे टेडस तथा स्ट्रोगाइलस इक्वाइनस। छोटे स्ट्रोगाइलों के अन्तर्गत ट्राइकोनेमा (साइलिकोस्टोमम), ट्रायो डोंटोफोरस तथा कई अन्य कम आवश्यक प्रजातियाँ सम्मिलित हैं। प्रौढ स्ट्रोगाइलस रक्त

चूसते हैं तथा बड़ी अँतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली में घुसे हुए लाल रंग के लावों की उपस्थिति यह प्रदर्शित करती है कि वे भी रक्त चूसने वाले हैं। यह कीट सीकम तथा कोलन में रक्त चूसकर, श्लेष्मल झिल्ली को काटकर तथा वहाँ हीमोलाइसिन उत्पन्न करके पशु को भारी क्षति पहुँचाते हैं।

स्ट्रागाइलस ब्लौरिस लगभग सभी घोड़ों में पाया जाता है। प्रौढ कीट का निवास स्थल सीकम तथा कोलन है। नर की लम्बाई 15 मि० मी० तथा मादा की 25 मि० मी० होती है। अण्डे 75-80 माइक्रान लम्बे तथा 40-50 माइक्रान चौड़े हुआ करते हैं। वे बड़ी अँतड़ी में जमा होते हैं तथा विभाजन होते समय गोवर के साथ बाहर निकलते हैं। अँतड़ी में इनका विकास नहीं होता। नमी तथा तापक्रम की अनुकूल परिस्थितियों में शरीर के बाहर इनका विकास प्रारम्भ होता है तथा कुछ ही दिनों में आवरणयुक्त लावा बन जाते हैं। यह लावा अव संक्रमी होते हैं, ठंड तथा नमी को सहन कर लेते हैं तथा शीतोष्ण जलवायु में वर्ष भर जीवित रह सकते हैं। चारे तथा पानी के साथ पशु द्वारा निगले जाने के बाद इन लावों का आगे विकास होता अनेक विषय-विशेषज्ञों द्वारा निम्न प्रकार बताया गया है : अँतड़ी से लावा रक्त संस्थान में प्रवेश पाकर, यकृत तथा फेफड़ों से होकर निकलते हैं जहाँ उनमें से कुछ छककर नष्ट भी हो जाते हैं। अधिकांश लावा बड़ी मेसेन्टेरिक धमनी की दीवारों तथा कुछ इनकी शाखाओं में जमा हो जाते हैं। यहाँ यह धमनी-शोथ, शोथ, धूम्राइ तथा रक्तावरोध उत्पन्न करते हुए सीकम की दीवार में पहुँचते हैं जहाँ वे सिस्ट तथा फोड़े बनाते हैं। यहाँ से यह कीट परिपक्व परजीवियों के रूप में आन्त-नाल में पहुँचते हैं।

स्ट्रागाइलस ईडेन्टेस, स्ट्रागाइलस ब्लौरिस की अपेक्षाकृत कुछ कम पाया जाता है। इसका निवास-स्थल सीकम तथा कोलन है। नर 25-33 मि० मी० तथा मादा 33-38 मि० मी० लम्बी होती है। अधिकतर यह कीट प्लूरा तथा पेरिटोनियम की सीरस झिल्लियों के नीचे पाए जाते हैं, किन्तु वे अन्य स्थानों पर भी पाए जा सकते हैं।

स्ट्रागाइलस इक्वाइनस अन्य कीटों की अपेक्षा कुछ कम पाया जाता है। इसका निवास स्थल सीकम तथा कोलन है। यह परजीवी 30-40 मि० मी० लम्बा होता है।

ट्राइकोनेमा (साइलिकोस्टोम) के अन्तर्गत कई प्रजातियाँ शामिल हैं और सभी उपस्थित प्रजातियों के निदान का प्रयास करने में कोई लाभदायक उद्देश्य की पूर्ति नहीं होती क्योंकि वे विगुद्ध स्वयंन में कभी नहीं पाई जाती। प्रजाति के अनुसार इनका आकार 5 से 15 मि० मी० तक भिन्न हो सकता है। परिपक्व परजीवी सीकम तथा कोलन में रहता है तथा इसके जीवन-चक्र का कुछ भाग अँतड़ी की दीवारों में भी सम्पन्न होता है नहीं कि लावल अवस्था से प्रायः क्षति पहुँचा करती है।

बिहृत शरीर रचना—पशु का शरीर सामान्य अवस्था अति जीर्ण-शीर्ण हो जाता है। शरीर तथा नय-भीरु झिल्लियों में अधिक लावा मौजूद होने पर, शारीरिक गुहाओं में ताप बढ़ता है तथा इसके जीवन-चक्र का कुछ भाग अँतड़ी की दीवारों में भी सम्पन्न होता है नहीं कि लावल अवस्था से प्रायः क्षति पहुँचा करती है। प्लूरा तथा ब्रामाफ्रम में भी

अनेक लार्वा मौजूद हो सकते हैं। अग्र मेसेण्टेरिक घमनी के तने में यथन्तः परजीवी कीट युक्त अनेक गाँठें मिलती हैं और इनमें अनेक स्ट्रुगाइलस कीट भरे हो सकते हैं। मेसेण्टेरिक रक्त नलिकाओं में अवरोध पड़ जाने से अंतड़ी, विशेषकर सीकम, और कभी-कभी छोटी अंतड़ी में परिगलन लग सकता है। सीकम में परिगलन के घबरे गोल-गोल चकत्तों के रूप में हो सकते हैं अथवा छोटी अंतड़ी का 10 से 20 फिट लम्बा भाग क्षतिग्रस्त हो सकता है। दीवाल मोटी, पीली अथवा काले रंग की होकर टूटने योग्य हो जाती है। कभी-कभी कोलिक घमनी मोटी हो जाती है तथा उसकी अधिकांश लम्बाई में फोड़े बनकर उसका छिद्र बहुत ही छोटा हो जाता है (अति तनावपूर्ण घमनी शोथ, अवरोधक घमनी-शोथ)। कीटयुक्त आनाति से भरे हुए थोड़े की सीकम तथा कॉलन के अन्दर एवं दीवारों में मँकड़ों तथा हज़ारों लाल कीट मिल सकते हैं। बड़ी अंतड़ी की दीवारों पर भी स्ट्रुगाइलस के लार्वायुक्त फोड़े पाए जाते हैं। मेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रियाँ रक्तवर्ण तथा सूजी हुई हो सकती हैं।

लक्षण—गड़े तालावी का पानी पीने से बछड़ों में इसकी छूत खूब फैलती है। ऐसी छूत लगने के 6 से 12 माह बाद मायाक महामानी का विकास हो सकता है। श्लेष्मल शिल्ली में अमरुत लार्वा की उपस्थिति से पशु में भोषण उत्तेजना, आनाति और सामान्य बाधाएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

रोग के प्रकार: यह छूत के वेग तथा क्षति के स्थान के अनुसार भिन्न हुआ करते हैं। सभी में कमजोरी, खान-पान में अरुचि तथा धीनता के लक्षण मिलते हैं।

(अ) दस्तों तथा अत्यधिक कमजोरी के साथ रोग की आंत्रिक अवस्था: अधिक सक्रमण प्राप्त युवा घोड़ों तथा बछड़ों में रोग का यह प्रकार एक स्पानिकमारी के रूप में हुआ करता है। पशु की हालत गिरी हुई, रक्त-स्वल्पता तथा अत्यधिक कमजोरी होती है। बछड़े इतने कमजोर हो जाते हैं कि वे बिना सहायता के उठ नहीं पाते। उनके बाल लम्बे हो जाते तथा कजकटाइवा की श्लेष्मल शिल्ली पीली पड़ जाती है। बुखार के लक्षण प्रायः अनुपस्थित रहते हैं, फिर भी जब सीरस शिल्लियों पर रोग का असर होता है (कुक्कुस-शिल्ली-शोथ, ज्वर-शिल्ली-शोथ) तो नाड़ी-गति, दबसन तथा तापक्रम अधिक हो जाता है। पशु का पेट छोटा अथवा लटका हुआ दिखाई देता है—("pot bellied")—तथा लहरी-गति प्रायः दबी हुई होती है। गोबर थोड़ी मात्रा में हो सकता है, किन्तु अधिकतर न कटौल होने वाले दस्त हुआ करते हैं। दस्तों की अवस्था; बड़ी अंतड़ी की श्लेष्मल शिल्ली में अनेक लार्वा विशेषकर साइलिकोस्टोमस, की उपस्थिति के परिणामस्वरूप हुआ करती है। मलाशय-परीक्षण करने पर अग्र मेसेण्टेरिक घमनी के तने में कड़ी तथा पड़कनयुक्त सूजन के रूप में घमनीशोथ को सहस्य किया जा सकता है। आंत्रिक लक्षण, प्रमुख धतस्थलों के अनुसार भिन्न हो सकते हैं। कोलिक-घमनी के अत्यधिक मोटी हो जाने (घमनीशोथ) अथवा प्रमुख रूप से सद-सीरस शिल्ली में लार्वा होने पर, दस्त अनुपस्थित हो सकते हैं। जब कोई रक्तप्रोतरोषी (embolus) सीकम का परिगलन उत्पन्न करता है, अथवा जब सीकम और कॉलन की दीवारों में अमरुत लार्वा मौजूद होते हैं, तो पशु को लगातार दस्त आते हैं। कुछ की दूल वेदना के आक्रमण भी होते हैं। बीमारी की अवधि कुछ सप्ताहों की है और इसमें काफी पशु मर जाते हैं।

(ब) कृमिज शूल वेदना (थ्याम्बो-इम्बोलिक शूल वेदना) (Vermineous colic) : यह प्रौढ़ घोड़े तथा बछेड़ों में हुआ करती है। रोग-ग्रसित पशुओं को कार्य करते समय बार-बार दर्द के आक्रमण होते हैं और इसका खुराक से कोई संबंध नहीं होता। प्रायः यह शूल वेदना मेसेण्टेरिक धमनी की अंतिम शाखाओं में इम्बोलाइ अथवा थ्याम्बाइ (कुछ अवरोधक पदार्थों) की उपस्थिति के कारण हुआ करती है (थ्याम्बो-इम्बोलिक शूल वेदना)। अँतड़ी का रक्त-वर्ण होना अथवा उसमें परिगलन होना किसी हद तक रक्त-नलिकाओं में अवरोध होकर रक्त-संचार रुक जाने के कारण होता है। इतना पूर्ण यह शायद ही होता हो जिससे रोगी की मृत्यु हो जाए, किन्तु जब तक यह रहता है रोग का प्रकोप बढ़ा बेगयुक्त होता है। इसकी अवधि एक घंटे से लेकर चौबीस घंटे तक की है। यनाइटेड स्टेट्स के उत्तरी-पूर्वी भागों के घोड़ों में कृमिज-शूल वेदना अधिक होती नहीं दिखाई पड़ती। लेखक के चल-चिकित्सालय में रिपोर्ट किए गए दो प्राणघातक रोगियों में, सुपोषित प्रौढ़ घोड़ों में इलियम का परिगलन मिला। अन्य सदेहयुक्त पशु बड़े कमजोर तथा आसानी से थक जाते थे। लुसियाना प्रायोगिक केन्द्र के मोरिस¹ (Morris) से प्राप्त एक रिपोर्ट यह प्रदर्शित करती है कि उस प्रदेश के घोड़ों तथा खच्चरों में कृमिज-शूल वेदना आमतौर पर हुआ करती है और इसका कारण इलेम्पल झिल्ली तथा रक्त-नलिकाओं में परजीवियों का होना है। विलियम्स² (Williams) द्वारा वर्णित रोगी पशुओं के एक समूह में भीषण शूल वेदना के आक्रमण के साथ चौबीस घंटे में पशु की मृत्यु हो जाना, सर्व प्रमुख अवस्था थी। इसके बाद कुछ रोगी ऐसे मिले जिनमें काफी दिनों तक दर्द चलता रहा तथा तीसरा समूह अत्यधिक कमजोर होकर अंत में दर्द से ही मर गया।

(स) पिछले पैरों का पक्षाघात : इलियक धमनियों के थ्याम्बस (अवरोध) द्वारा पिछले पैरों में जड़ता हो जाती है। इस प्रकार रोग-ग्रसित घोड़ा जब चलाया जाता है तो वह लँगड़ाता अथवा गिर पड़ता है। व्यायाम कराने पर एक अथवा दोनों पिछले पैरों में लँगड़ाहट होती है और शीघ्र ही वह अपने को कंट्रोल करने में असमर्थ हो जाता है। सड़े होने पर, पशु क्षतिग्रस्त पैर को फैलाकर रखता, उसकी मांस पेशियों में कंपकपी होती तथा इस पैर से पसीना आना प्रारम्भ होकर सम्पूर्ण शरीर में फैल जाता है। कुछ मिनटों से लेकर कुछ घंटों तक आराम देने से यह लक्षण अदृश्य हो जाते हैं।

(द) क्षीणता : अनेक प्रौढ़ परजीवियों, विशेषकर साइलिकोस्टोमम की बड़ी अँतड़ी में उपस्थिति घोड़ों तथा बछेड़ों में क्षीणता का प्रमुख कारण है। अच्छा राशन देने तथा घान-गान में रुचि होने के बाद भी वे निरन्तर कमजोर होते चले जाते हैं। काम करने पर उनके शरीर से पसीना निकलता और वे जल्दी ही थक जाते हैं। बाल लम्बे तथा सूखे दिगई देते तथा इलेम्पल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। पूँछ को दीवाल आदि से रगड़ना तथा जो कुछ सामान पड़े उसे खा लेना, अक्सर देखा जाता है। वसंत ऋतु में जब घोड़ों से अधिक काम लिया जाता है तब यह लक्षण अधिक प्रमुख होते दिखाई पड़ते हैं। कुछ घंटों के काम के बाद ऐसे घोड़ों में मांसपेशियों की एंठन तथा अवसन्नता के लक्षण देने जा सकते हैं। गोबर में अनेक अण्डों की उपस्थिति देखकर इस रोग का सही निदान किया जाता है।

चिकित्सा—बड़ी अंतड़ी के स्ट्रागाइलों को नष्ट करने वाली अब तक खोज की गई कमिनाशक औषधियों में से फीनोथायाजीन सर्वोत्तम है, किन्तु इसकी विपरीत प्रतिक्रिया से कभी-कभी कुछ पशुओं की मृत्यु होती बताई गई है। कम प्रोटीनयुक्त चारे खाने वाले अथवा कमजोर घोड़ों में दवा के प्रयोग से ऐसे परिणाम मिलते हैं। ऐसी अव्यक्ति प्रतिक्रिया का एक उदाहरण फिचर एव गिव्स³ (Fincher and Gibbons) ने रिपोर्ट किया है। फोल्स⁴ (Folse) ने लूसर्न की सूखी घास खाने वाले घोड़ों में फीनोथायाजीन के अधिक मात्रा में सेवन के बाद भी, अति उत्तम परिणाम रिपोर्ट किए हैं। साथ ही सुझाई हुई ज्वार खिलाने वाले घोड़ों के एक दूसरे समूह में उन्होंने प्राणघातक जटिलताएं भी देखीं, किन्तु रक्त बढ़ाने पर बीमार पशु शीघ्र ही ठीक होने लगे। इरिंगटन⁵ (Errington) ने ऐसे चार में से दो पारोट्रेड नस्ल के घोड़ों में प्रतिक्रिया देखी जिनको कि 24 घंटे भूखा रखकर 90 ग्राम फीनोथायाजीन दी गई थी। दूसरे दिन उनमें खान-पान में अवधि, काले रंग की पेशाब, पीलिया तथा लहरी-गति में कमी आदि लक्षण देखे गए। तीसरे दिन दोनों घोड़ों को हल्का दबं हुआ तथा छठे दिन दोनों नॉर्मल थे। उन्होंने 30 ग्राम दवा खिलाने की राय दी जो इस पारोट्रेड के कद के घोड़ों के लिए न्यूनतम प्रभावकारी माना थी। नोल्स और ब्लान्ट⁶ (Knowles and Blount) ने 30 ग्राम (0.066 ग्राम प्रति किलोग्राम शरीर भार) की मात्रा में देने से इसे अविपरीत तथा घोड़ों की स्ट्राजिल-गणता की चिकित्सा में दत्त-प्रतिदत्त लाभकारी पाया। उन्होंने बताया कि घोड़ों में स्ट्राजिल-गणता की चिकित्सा के लिए यह औषधि अन्य सभी इलाजों से अच्छी है। इसे द्रव तथा कैप्सूल के रूप में अथवा चारे के साथ दिया जा सकता है। इसे, पशु को बिना भूखे रखे ही दिया जा सकता है। यह दस्तावर नहीं है और इसे देने के बाद भी दस्तावर औषधि देने की आवश्यकता नहीं पड़ती। अधिक कमजोर पशुओं में विपरीत प्रतिक्रिया बचाने के लिए इसे लगभग 3 ग्राम की घोड़ी मात्रा में नित्य देना अधिक अच्छा है।

सन् 1949 में डीमोक⁷ ने रिपोर्ट किया कि 2 ग्राम की मात्रा में नित्य फीनोथायाजीन के प्रयोग से स्ट्रागाइलस के अण्डे पैदा होना बंद हो गया तब बड़ी अंतड़ी के छोटे नेमाटोड परजीवी बाहर निकल गए। किन्तु, ऐल्केरिस कीटों पर इसका थोड़ा अथवा बिल्कुल ही असर नहीं हुआ। सन् 1950 में टोड आदि⁸ (Todd et al) ने लिखा कि घोड़ों के चार समूहों में चारे की मात्रा के अनुपात में दो वर्षों तक नित्य 0.5, 1, 2 अथवा 4 ग्राम औषधि देने से स्ट्रागाइलस के संक्रमण कम हुए और इसके प्रयोग से कोई हानि नहीं हुई। एक वर्ष की आयु वाले 10 बछड़ों को, जिनके गोबर में असह्य स्ट्रागाइल अण्डे निकलते थे, रोजाना 30 ग्रैन फीनोथायाजीन चारे के साथ बारह सप्ताह तक दी गई। इससे स्ट्रागाइल कीटों पर नियंत्रण हो गया।

स्वच्छ चरागाहों पर चराने, चरागाहों के बदलने तथा थोड़ा साईं के चरने वाले चरागाहों से सप्ताह में एक बार खीद हटा लेने से छूत के फैलने में कमी होती देखी गई।

संदर्भ

1. Morris, H., A study of intestinal parasites in horses and mules in Louisiana, with special reference to the control of colic, J.A.V.M.A., 1932, 80, 17.

2. Williams, W. L., Invasion of the mesenteric arteries of the horse by the *Strongylus armatus*, Vet. Journal, 1887, 25, 159.
3. Fincher, M. G., and Gibbons, W.J., Phenothiazine in emaciated horses, Cornell Vet., 1941, 31, 220.
4. Folse, C. D., Phenothiazine poisoning, Vet. Med., 1941, 36, 430.
5. Errington, B. J., Phenothiazine as an equine anthelmintic, Vet. Med., 1941, 36, 188.
6. Knowles, R. H., and Blound, W.P., Experimental observations on Phenothiazine relative to the treatment of equine strongylosis, J. Roy. Army Vet. Corps, 1941, 12, 51.
7. Dimock, W. W., The two-gram dose of phenothiazine for strongylosis of the horse, Vet. Med., 1949, 44, 99.
8. Todd, A. C. et al., Continuous phenothiazine therapy for horses, Vet. Med., 1950, 45, 429.
9. Quin, A. H., Control of sclerostomes with fractional doses of phenothiazine, Vet. Med., 1950, 45, 47.

बड़ी अंतड़ी के अन्य परजीवी रोग

(Other Parasitic Diseases of the Large Intestine)

ऑक्सीयूरिस-रुग्णता

(Oxyurias)

आक्सीयूरिस करवुला (अश्व जलीय) (*oxyuris curvula equi*) (सूची-कृमि, सूय-कृमि), घोड़ों के रेक्टम तथा कोलन में आमतीर से पाया जाता है। मादा कीटों की संख्या अत्यधिक होती है और इनकी लम्बाई 4-15 सें० मी० होती है। इसके शरीर का अगला भाग मोटा तथा मुड़ा हुआ और पिछला भाग लम्बा तथा नुकीला होकर कुछ-कुछ सूत्राकार होता है। अण्डे लगभग 90 माइक्रान लम्बे तथा 40 माइक्रान चौड़े होते हैं तथा इनके एक सिरे पर ढक्कन सा बना होता है। यह अण्डे मल द्वारा के चारों ओर जमा होते हैं जहाँ मादा कीट अपनी सूत्राकार पूँछ के सहारे चिपके रहते हैं। यहाँ इनकी उपस्थिति से पशु को खुजलाहट होती है जिसके कारण वह अपनी पूँछ रगड़ता है जिससे वहाँ के बाल गिर जाते हैं। अण्डों के बने हुए पीले रंग के थक्के तथा श्लेष्मा, मल द्वारा की त्वचा पर जमा हो सकते हैं। प्रौढ़ कीट सीकम तथा कोलन के हानि रहित निवासी हैं।

चिकित्सा—रेक्टम तथा कोलन दोनों से ही यह कीट आसानी से प्राप्त किए जा सकते हैं। चिकित्सा ती निम्नलिखित विधियों में से प्रत्येक द्वारा हाल¹ (Hall) ने सफलता रिपोर्ट की है : 36 घंटे भूखा रखने के बाद घोड़े को 16 घ० सें० चीनीपोडियम तेल देकर एक क्वार्ट अलसी का तेल पिलाइए; अथवा घोड़े को चौबीस घंटे से कम भूखा रखकर 80 घ० सें० तारपीन का तेल पिलाकर तत्काल ही एक क्वार्ट अलसी का तेल दीजिए; अथवा चारे के साथ नित्य पाँच दिन तक 8 ग्राम टारटार एमेटिक खिलाइए। एलुआ (aloes) की एक औंस (30 ग्राम) की केवल एक ही खुराक देकर लेखक ने घोड़े से

सैकंडो कीट निकलते देखे। क्रियोलीन के 1 प्रतिशत घोल, अथवा क्वैसिया (quassia) की छाल का निषेक (infusion), अथवा एसिटिक एसिड के एक प्रतिशत घोल, अथवा सिरका तथा पानी के मिश्रण या साबुन और पानी का एनिमा देकर रेक्टम से इन कीटों को आसानी से निकाला जा सकता है। हैबरमन आदि² (Habermann et al) ने फीतोथायज़ीन को आबसीयूरिस प्रजाति के कीटों को निकालने के लिए असफल पाया।

संदर्भ

- 1 Hall, M C, Practical methods of treatment for worm infestation, J A - V M A, 1919, 55, 24
- 2 Habermann, R T, Harwood, P D, and Hunt, W H, Critical tests with phenothiazine as an anthelmintic in horses, N Am Vet, 1941, 22, 85

कमची कृमि

(Whipworm)

ट्राइयूरिस ओविस (कमची कृमि) भेड़-बकरियाँ की सीकम में आमतौर पर पाया जाने वाला एक परजीवी कीट है। अधिक संख्या में इसकी उपस्थिति कष्टदायक हो सकती है, किन्तु ऐसा बहुत कम होता है। मादा 5 से 7 सें० मी० तथा नर कीट 5 से 11 सें० मी० लम्बा होता है। इस कीट के शरीर का अगला भाग, पिछले मोटे भाग की अपेक्षाकृत दो तीन गुना लम्बा तथा काफी पतला होता है। अपनी सामान्य आकृति में यह कीट चाबुक (कोडे) से मिलता-जुलता है, इसी कारण इसका नाम कमची कृमि पड़ा। इसका जीवन इतिहास बिना किसी मध्यस्थ पोषक के, परोक्ष होता है। इस परजीवी के प्रकोप के कोई निश्चित लक्षण तो नहीं होते किन्तु ऐसा अनुमान किया जाता है कि भारी संख्या में इसकी उपस्थिति भेड़ों के स्वास्थ्य पर कुप्रभाव डालती है। इसके लिए कोई भी लाभकारी कृमि-नाशक औषधि नहीं है।

पर्युदर्या के रोग

(DISEASES OF THE PERITONEUM)

पर्युदर्या-शोथ

(Peritonitis)

लक्षण—उदर-शिल्ली की सूजन अनेक कारणों के परिणामस्वरूप हुआ करती है :

(1) पशुओं में इसकी अभिघातज आमाशय-शोथ-प्रकार सबसे अधिक होती है, (2) इसके बाद दूसरी महत्ता, सभी पशुओं में, सूतिकावस्था की उदर-शिल्ली-शोथ की है, (3) उदर तली पर मारने अथवा घाव लग जाने से उत्पन्न आघात भी उदर-शिल्ली-शोथ का कारण बनता है। इस समूह के अन्तर्गत बधिया करने, हानिया का आपरेशन तथा रेक्टम में हाथ डालने के परिणामस्वरूप होने वाले रोगी आते हैं, (4) बछड़ों में स्ट्रॉगाइलस ईडेन्टेडस के लार्वा का भारी संक्रमण कभी-कभी इसका कारण बनता है, (5) क्षयरोग, ऊति-गलन (necrobacillois) तथा ऐक्टिनोबैसिलोसिस जैसे दीर्घकालिक विशिष्ट संक्रमण भी होते देखे गए हैं, (6) एंथ्रक्स, सूकर-कालरा, नवजात बच्चों के रोग, रक्त-पूतिता तथा उग्र आंत्राति जैसे तीव्र सामान्य संक्रमण प्रायः पेरिटोनियम को भी सम्मिलित कर लेते हैं, (7) स्थान से हटाव, परजीवी कीट, चारे के ठूस कर भरने, अवांछित पदार्थ, ऐंठन युक्त नाभिक हानिया तथा आन्त्र अश्मरी (enteroliths) के रूप में आंत्रिक अवरोध कभी-कभी परिगलन उत्पन्न करके अंतड़ी के फटने तथा उदर-शिल्ली-शोथ का कारण बनते हैं, (8) चल्-चिकित्सालय में देखी गई दो गायों में कैल्शियम सायनाइड नामक कास्टिक विप के एबो-मेसम से फाड़कर बाहर जाने में उग्र विसृत उदर-शिल्ली-शोथ विकसित हुई। जठर-आमाशय-शोथ एवं उदर-शिल्ली शोथ काफी उग्र रूप में थी। एक अन्य रोगी में, एबोमेसम की स्लेमल शिल्ली में ऐक्टिनोमाइसीज नेक्रोफोरस की छूत ने निकट के रुमेन की दीवाल को 3 इंच फाड़ दिया था जिससे उदर-शिल्ली-शोथ उत्पन्न हुई। इसे अभिघातज आमाशय शोथ निदान किया गया। एबोमेसम में घाव के होने तथा नाभिक के ऊपर फोड़ा बनने के परिणामस्वरूप होने वाली दीर्घकालिक आसंजक उदर-शिल्ली-शोथ (chronic adhesive peritonitis) गायों में देखी गई। ईवलेथ और हिल्स्टन¹ (Eveleth and Hilston) ने पविल रोग में अंतड़ी के फटने के कारण उत्पन्न, भेड़ों में उदर-शिल्ली-शोथ का वर्णन किया। एक फोड़े में, उदर-तली के ऊपर एक पुराने फोड़े के कारण कोलन का उरोस्थि वंक (sternal flexure) फट गया था तथा उसे 106° फारेनहाइट बुझार था। उदर-शिल्ली-शोथ में मूत्राशय भी फट जाता है।

विकृत शरीर रचना—दीर्घकालिक परिणत उदर-शिल्ली-शोथ जो एक अधिकतर होने वाली अवस्था है; पुरानी अभिघातज आमाशय-शोथ, अच्छी होती हुई गर्भाशय-शोथ तथा आपरेशन किए हुए एवं ट्रोकार के घुसेड़ने से उत्पन्न घाव जो पेरिटोनियम तक पहुँच जाते हैं, आदि अवस्थाओं में पाई जाती है। उग्र परिणत उदर-शिल्ली-शोथ; अंतड़ी

की ऐंठन तथा ऐसे ही अन्य स्थानान्तरणों के बाद हुआ करती है। दीर्घकालिक विसृत उदर-शिल्ली-शोथ विशिष्ट पुराने रोगों, विशेषकर क्षयरोग और कभी-कभी अभिघातज आमाशय-शोथ के परिणामस्वरूप होती है। अभिघातज आमाशय-शोथ, कास्टिक विषों से होने वाली छिद्रिल आमाशय-शोथ, गर्भाशय शोथ तथा अन्य उग्र सामान्य संक्रमणों के साथ इसके उग्र विसृत प्रकोप हुआ करते हैं।

बीवर² (Beaver) के ऐक्टिनोमाइक्रोसिस से भरे हुए एक रोगी में ओमेण्टम रुमेन से चिपका हुआ था और उसमें 1-3 मि० मी० व्यास की अनेक गाँठें थी। उनके ऊपर सफेद पदार्थ जमा होकर वे एक बड़े तथा सख्त कैप्सुल से ढकी हुई थी। गायों की शय-युक्त उदर-शिल्ली-शोथ में अनेक छोटी-छोटी कैल्सीकृत ग्रंथियों से ओमेण्टम एक समान मोटा हो सकता है, बाह्य पेरिटोनियम तथा रुमेन के ऊपर अनेक अभिलाग एवं ग्रंथियाँ विकसित हो सकती हैं। अण्डाणु-माल-शोथ (salpingitis) इसके साथ अवसर होने वाला क्षतस्थल है और बाद में सामान्य क्षय रोग होना स्वाभाविक है।

ऊँति गलन (नेक्रोवैसिलोसिस) में पेरिटोनियल-गुहा में पीला सीरम भरा होता, बहुविकसित अभिलाग होते और एक रोगी में अंतर्द्विपा एक पीले चिपचिपे पदार्थ से आच्छादित थीं। यह अवस्था प्रायः फुफ्फुस अभिलामों के साथ हुआ करती है। ओमेण्टम एक विशेष प्रकार का वादोपीन लिए हुए पीले रंग का दिखाई पड़ता है।

लक्षण—उग्र परिणत उदर-शिल्ली-शोथ, जैसी कि यह अभिघातज आमाशय-शोथ में हुआ करती है, उसी शीर्षक के अन्तर्गत वर्णन की गई है। गायों में इसके निम्नलिखित दो उग्र विसृत प्रकार हैं जो एक दूसरे से बहुत ही मिलते-जुलते हो सकते हैं—प्रसूतिक (puerperal) और अभिघातज। पहली अवस्था बड़े हुए गर्भकाल अथवा व्याने के साथ हुआ करती है। प्रसूति प्रकार का आक्रमण प्रायः एकाएक होता है। रोगी पशु के शरीर में थोड़ी-बहुत अकड़न होती तथा वह चलना-फिरना नहीं चाहता। क्षतिग्रस्त गर्भाशय में छेद होने से तीन दिन में पशु की मृत्यु हो जाती है, जबकि रेटिकुलम में छेद होना 10 से 14 दिन बाद प्राणघातक सिद्ध होता है। दोनों में; सुस्ती, शारीरिक क्षीणता तथा जमीन पर बैठे रहने का स्वभाव जैसे लक्षण देखने को मिलते हैं। नाड़ी तेज चलती, दबाव हल्की तथा अनियमित होती तथा कुछ को छोड़कर अधिकांश रोगियों में तापक्रम सामान्य रहता अथवा थोड़ा बुखार होता है। दंढयुक्त दमनीय दबाव तथा उदर के ऊपर धपपाने से दंढ होना, सदैव उपस्थित रहता है। थोड़े की उदर-शिल्ली-शोथ में नाड़ी-मति तथा तापक्रम धीरे-धीरे बढ़ता है।

कुछ तीव्र तथा दीर्घकालिक प्रकारों में (नेक्रोवैसिलोसिस, ट्यूबकुलोसिस, रेटिकुलम में छेद हो जाना) युवा बोरों में तेज बुखार तथा तीव्र नाड़ी-मति जैसे लक्षण नेक्रोवैसिलोसिस का सूचक हैं। गायों में आन्त्रान्न प्रवेश को भी उदर-शिल्ली-शोथ निदान किया जा सकता है। थोड़े की उदर-शिल्ली में छेद हो जाने से सुस्ती, पसीना आना, कमजोरी, दबी हुई लहरी-मति, तेज नाड़ी, हल्का स्वास तथा कुछ-कुछ बुखार जैसे लक्षण प्रकट होते हैं। यह एक प्रचलित धारणा है कि अपच रहने वाले घोड़ों तथा बोरों में उदर-शिल्ली-शोथ

होना स्वाभाविक है। किन्तु शव-परीक्षण की समीक्षा यह प्रदर्शित करती है कि घोड़ों की मृत्यु विशेषतया आमाशयिक तनाव अथवा कोलन के गुम्ब हो जाने तथा फट जाने से होती है और ढोर प्रायः जठर-आमाशय-शोथ के कारण मरते हैं। गर्भाशय-शोथ तथा अभिघातज उदर-शिल्ली-शोथ के कुछ प्रकारों को छोड़कर, इसकी अवधि पर चिकित्सा का कोई प्रभाव नहीं होता।

संदर्भ

1. Eveleth, D. F., and Hilston, N. W., Contributing factors causing death in sheep infested with nodular worms, *Vet. Med.*, 1941, 36, 449.
2. Beaver, D. C., A case of actinomyces of the omentum, *Cornell Vet.*, 1921, 11, 217.

यकृत के रोग (DISEASES OF THE LIVER)

पीलिया (Jaundice)

परिभाषा—शारीरिक द्रवों तथा टिमुआ का वाइल पिगमेंट से रंग कर पीला पड़ जाना, पीलिया कहलाता है। यह अनेक असामान्य अवस्थाओं का लक्षण है। पालतू पशुओं में इसकी दो प्रकार अभी तक पहचानी गई है (1) अवरोधक-यकृतीय पीलिया (obstructive hepatic Jaundice) जिसमें वाइलीलुविन पिगमेंट यकृत कोशओं से निनल कर पुन शोषित हो जाता है, (2) विषैली तथा छुतैली यकृतीय पीलिया (toxic and infective hepatic jaundice)

कारण—अवरोधक यकृतीय पीलिया के निम्नलिखित कारण हैं (अ) नलिकाओं में अवाञ्छित पदार्थों, जैसे परजीवी कीट (यकृत फलूक, ऐस्केरिस) द्वारा अवरोध उत्पन्न होना, (ब) थोडों में कोलन के गुम्ब होने के परिणामस्वरूप उत्पन्न ड्यूओडोनम का प्राइमरी अथवा गौण क्लेदा, (स) रसीलियों, ट्यूबिकला, गाय्रा में यकृत की परिगलित ग्रन्थियाँ तथा अन्य कारणों द्वारा नलिका पर बाह्य से दबाव पड़ना। विषैली तथा छुतैली यकृतीय पीलिया के प्रमुख कारण निम्न प्रकार हैं (अ) सखिया, सोस, ताम्र अथवा फास्फोरस जैसी रासायनिक विषाक्तता, (ब) यकृत का वसीय अपकपण (fatty degeneration of the liver) काला-मूत्र रोग (azoturia), तथा यकृत का सूत्रण-रोग (hepatic cirrhosis) जैसी विषैली अवस्थाएँ, (स) तीव्र अश्व-इनफ्लूएन्जा, अश्व-निमोनिया, टेक्सास फ्वर, एनाप्लाज्मोसिस जैसी छुतैली बीमारियाँ, और (द) ध्यान के बाद का रक्त-मूत्र रोग, वैसिलरी रक्त मूत्र रोग तथा अनेक ऐसे प्रकोप जिनमें जल्दी-जल्दी रुधिर सलयन होता है।

लक्षण—त्वचा के सफेद भागों तथा श्लेष्मल झिल्ली का कुछ-कुछ पीला दिखाई देना इस रोग का प्रमुख लक्षण है। अधिकतर पशुओं में यह परिवर्तन नेत्र के सफेद भाग में सर्वोत्तम दिखाई देता है। सुविकसित अवराधक पीलिया में, जैसा थोडों में कोलन के गुम्ब हो जाने में देखा जाता है, पशु का मूत्र, काला-मूत्र रोग की भाँति गहरा अथवा काले रंग का हो सकता है। अन्य लक्षण और इसका फलानुमान प्राइमरी रोग की प्रकृति पर निर्भर होता है। अँतड़ी के क्लेग में पशु अच्छा हो जाता है। छुतैली बीमारियाँ में पीलिया का आरम्भ रुधिर सलयन के आवेग की प्रदर्शित करता है। सुअरा में त्वचा का पीला पड़ जाना, उनकी पित्त-वाहिनी में ऐस्केरिस कीटों की उपस्थिति का सूचक है। बोनिकसन¹ (Bonnikson) द्वारा, अवलोकित एक राग ग्रन्थित थोड़ी में, जिसकी पित्त-वाहिनी में अनेक लावों की उपस्थिति से अवरोध हो गया था, श्लेष्मल हरे रंग की थी। मानव-आयुर्विज्ञान में इस "काली पीलिया" (black Jaundice) कहा जाता है। आमतौर पर पीलिया के आवग का रोग की उप्रता के साथ परोक्ष सम्बन्ध है। यकृत की बीमारी में क्षीय होने वाले विमुत्

परिवर्तन पीलिया उत्पन्न करते हैं जबकि उसी प्रकार की अधिक परिणत तथा कम क्रियाशील प्रक्रिया से रंगहीनता उत्पन्न नहीं होती। रंग, नीलूँ जैसा हल्का पीला से लेकर गहरा नारंगी तक हो सकता है। गायों में यकृत के वसीय अपकर्षण, यकृत-प्लूक तथा सुन्नण-रोग जैसी यकृत की भीषण बीमारियों में यह अवस्था अति उग्र होती है। पालतू पशुओं में पीलिया तथा मस्तिष्क के मिले-जुले लक्षण यकृत का प्राइमरी रोग प्रकट करते हैं।

बाउटन और हार्डी² (Boughton and Hardy) द्वारा वर्णित, भेड़ में दीर्घकालिक कॉपर विपाकता के निम्नलिखित लक्षण थे : हालत का गिरना, काँपना, पीलिया, 120 से 160 नाड़ी प्रति, 40 से 60 स्वसन तथा नार्मल तापक्रम (120 से 104)। पशु की ताक से काफी मात्रा में रक्त एवं श्लेष्मायुक्त स्राव गिरता था तथा मूत्र का रंग हाराब जैसा था। जीवीस से अड़तालीस घंटे के अन्दर रोगी की मृत्यु हो गई। यह अवस्था काफी समय तक लगातार थोड़ी-थोड़ी मात्रा में तृत्तिया, नमक तथा तम्बाकू की भस्म युक्त एक व्यवसायिक खनिज मिश्रण खाने के परिणामस्वरूप उत्पन्न हुई थी।

आस्ट्रेलिया में चैम्बर्लिन³ (Chamberlin) ने सन् 1933 में तथा रोस और एडगर⁴ (Rose and Edger) ने सन् 1936 में भेड़ों तथा बोरों में रक्तविपाकित पीलिया को एक अद्भुत प्रकार का वर्णन किया। हीमोग्लोबिन रक्तता, तथा हीमोग्लोबिन मेह के साथ भीषण पीलिया होना इसकी विशेषताएँ थी। भेड़ तथा बोर दोनों की अँतड़ी से खिर सलायी विपेला छनित प्राप्त किया गया। क्ला० वेल्चाइ, प्रकार 'ए' की छूत द्वारा उत्पन्न होने वाली इसे एक रक्तान्न-विपाकता माना गया।

संदर्भ

1. Bonnikson, H. P., Bile and uremic poisoning in a mare due to the larvae of *Gastrophilus equi*, Cornell Vet., 1916, 6, 218.
2. Boughton, I. B., and Hardy, W. T., Chronic Copper Poisoning in Sheep, Texas Agr. Exp. Sta. Bull. 499, 1931.
3. Chamberlin, W. E., The blood picture in acute cases of enzootic toxæmic jaundice in sheep, Aust. Vet. J., 1933, 9, 2.
4. Rose, A. L., and Edgar, G., Enterotoxæmic jaundice of sheep and cattle, Aust. Vet. J., 1936, 12, 212.

यकृत का वसीय अपकर्षण

(Fatty Degeneration of the Liver)

यकृत का प्राथमिक वसीय अपकर्षण यदा-कदा शुद्ध नस्ल की अच्छी खिलाई हुई तथा अधिक दूध देने वाली गायों में देखने को मिलता है। इसके लक्षण धीरे धीरे विकसित होते हैं। पशु के बार बार सुस्त रहने का इतिहास मिलता है। चरागाह पर ओर विशेषकर जब सीमन कुछ गर्म हो, पशु एकदम सुस्त तथा सोता हुआ सा दिखाई पड़ता है। अंत में वह कुछ पापलूँ जैसा प्रतीत होता है। पशुखाला में बंधे हुए स्थान पर वह अनैच्छिक रूप से एकाग्र पीछे की ओर गिरता है अथवा कुछ अन्य ऐम ही उन्माद जैसा क्लिष्ट अभिनय प्रकट करता है। गर्म पशुखाला में बंधे रोगी में गैठन, सिर को श्पर-उपर फेंकना,

अनैच्छिक रूप से भारना, तथा उठने में कष्ट होना आदि अवसन्नता के लक्षणों के साथ चेतन शक्ति का अभाव मिलता है।¹ टाउनसेन्ड² (Townsend) द्वारा वर्णन किए गए एक रोगी में रोग का आरम्भ दुग्ध-ज्वर की भाँति था। इसके बाद पशु में लार गिराना, भूख न लगना तथा यकृत के ऊपर थपथपाने से दर्द होना आदि लक्षण देखे गए। श्लेष्मल सिल्लियों का पीला पड़ जाना तथा जल्दी-जल्दी हालत का गिरना इसके सामान्य लक्षण हैं। नाडी-गति तथा तापक्रम कुछ अनियमित हो सकता है किन्तु पशु को खूब बुखार नहीं होता। इसकी अवधि कई सप्ताह की है जिसके अन्तर्गत रोगी की दशा एकान्तरतः अच्छी और बुरी हो सकती है। अधिकतर यह रोग प्राणघातक है और चिकित्सा से कोई विशेष लाभ नहीं होता। पीलिया तथा अवसन्नता के लक्षणा पर इसका निदान आधारित होता है। जब यकृत अधिक बड़ जाता है तो थपथपाने से बड़ा हुआ भद्दा क्षेत्र महसूस किया जा सकता है अथवा पशु के मलाशय में हाथ डालकर उसकी बड़ी हुई आकार को पहचाना जा सकता है।



चित्र—36. अगले पैरों की असाधारण स्थिति तथा मुस्ती जैसे लक्षण प्रदर्शित करता हुआ यकृत के बसीय अपकर्षण से पीड़ित एक रोगी पशु। फोटोग्राफ लेने से कुछ मिनट पूर्व गाय के शरीर में हक-हक कर कृन्तक ऐंठन होती थी तथा वह अपचेतनावस्था में एक भयं पशुखाला में पड़ी थी। जब उसे हटाकर एक ठंडे स्थान पर ले जाया गया तो वह उठकर खड़े होने योग्य हो गई। इसके कई सप्ताह बाद उसकी मृत्यु हो गई। कुछ वर्षों बाद उसी फार्म पर ऐसा ही एक अन्य रोगी देखने को मिला।

विशुद्ध शरीर रचना—यकृत बहुत बड़ जाता है। टाउनसेन्ड के रोगी में इसका भार 4.5 पौण्ड था। मांस ही वह अपकर्षित होकर रंग में अति पीला पड़ गया था। श्लेष्मल सिल्लियाँ तथा आन्तरिक वसा पीला दिखाई देता है। हिस्टॉनॉजिकल परीक्षण करने पर पट्टा कोशओं में भीषण बनीय अपकर्षण मिलता है।

संदर्भ

1. Cushing E. R., Acute fatty degeneration of liver, cornell Vet., 1926, 16, 64.
2. Townsend, J. G., Fatty degeneration of the Liver in a cow, Cornell Vet., 1920, 10, 255.

संक्रामक यकृत शोथ (Infectious Hepatitis)

परिभाषा—घोड़ों में उग्र संक्रामक यकृतशोथ प्रायः टीका लगने के बाद तथा कभी कभी स्वतः प्रकोप करने वाली बीमारी है जो पीलिया, उन्माद, चक्कर काटना तथा बेहोशी जैसे लक्षणों से पहचानी जाती है। 24 से 48 घंटे में रोगी की मृत्यु हो जाती है।

कारण—घोड़ों में प्राणघातक यकृतशोथ का सर्वप्रथम सन् 1918 में दक्षिणी अफ्रीका में थीलर¹ (Theiler) द्वारा वर्णन किया गया जहाँ इसे “लड़खड़ाना रोग” (staggers) कहा गया। यहाँ यह बीमारी “अश्व रोग” (horse sickness) के प्रति सीरम अथवा वैक्सीन का टीका देने, अथवा “लड़खड़ाना” रोग से पीड़ित घोड़े के यकृत पायस का टीका देने, अथवा “लड़खड़ाना रोग” वाइरस के प्रतिरक्षी घोड़े के रक्त का टीका देने से फैली। यूनाइटेड स्टेट्स में सन् 1933 में उटह में मैडसेन² (Madsen) द्वारा बचाव के लिए ऐंटि इन्सेफैलोमाइलाइटिस सीरम के प्रयोग करने के बाद सर्वप्रथम यह रोग रिपोर्ट किया गया। सन् 1936 में मार्श³ (Marsh) द्वारा ऐसी ही रिपोर्ट मिली जहाँ 2 घ० सें० गिनी-पिग मस्तिष्क विषु तथा 50 घ० सें० ऐंटि इन्सेफैलोमाइलाइटिस सीरम के प्रयोग से 5000 से अधिक घोड़ों के टीका लगाये गए। टीका लगाने के बाद 40 से 70 दिन के अन्दर 89 पशु बीमार हुए जिनमें से 79 की मृत्यु हो गई। घोड़ों में संक्रामक मस्तिष्क शोथ के भीषण प्रकोप के बाद अनेक क्षेत्रों में इसकी छूत फैलती रिपोर्ट की गई और यह सर्वत्र उन्हीं क्षेत्रों तक सीमित रही जहाँ पहली बीमारी का प्रकोप हो चुका था। कुछ ऐसे भी पशुओं में यह रोग देखने को मिला जिनको कोई भी टीका आदि न दिया गया था तथा कुछ मस्तिष्क शोथ से अच्छे हुए रोगी भी इसका शिकार हुए—शाहान आदि⁴ (Shahian et al)।

पुनः सन् 1940 में टेटनस ऐंटिटॉक्सिन के प्रयोग के बाद न्यूयार्क में विभिन्न क्षेत्रों से यह बीमारी रिपोर्ट की गई तथा एक लेखक ने चरागाह पर घूमने वाले एक बछड़े में एकाएक दस रोग का प्रकोप होते देखा, जहाँ इसे पागलपन निदान किया गया। प्रयोगशाला परीक्षण द्वारा इन आक्रमणों को पागलपन से अलग पहचाना गया और टेटनस ऐंटिटॉक्सिन के रूप में भी गई वाइर प्रोटीन को इसका कारण बताया गया। आधुनिक रिपोर्टों से पता चलता है कि विभिन्न प्रतिरक्षक पदार्थ पाने वाले दौड़ में भाग लेने वाले घोड़ों में यह बीमारी घूम होती है। एक अप्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार चौंसठ घोड़ों को दिया गया गामिन घोड़ी के सीरम का टीका, संक्रामक यकृत-शोथ का कारण बना।

लक्षण—थीलर¹ (Theiler) द्वारा रिपोर्ट किये गए सुस्ती, पेटों का लड़खड़ाना, प्रसन्नचित्त चाल, चारे में अनिच्छा, सिर को नाद के सहारे रखना तथा विशेष प्रकार से

पूरना आदि इसके प्रारम्भिक लक्षण थे। बहुत्वा रज्जुटाइया री श्लेष्मल मिस्ली पीली दिखाई देती है तथा पशु का तापक्रम सामान्य अथवा इनसे भी कम रहता है। बाद में शूल वेदना, बार-बार पेशाब होना और अत्यधिक पसीना निकलना आदि उप लक्षण दिखाई देते हैं, किन्तु अधिकतर यह प्रारम्भ से ही मौजूद रहते हैं और जल्दी ही वेगमान हो जाते हैं। जोर लगाकर लगातार आगे बढ़ने का प्रयास करना इस बीमारी का प्रधान लक्षण है। दोबाल या मुडसाल के कोने में धींड़ा अपना सिर रखकर अत्यधिक जोर लगाता है तथा कभी-कभी अचेत होकर गिर जाता है। गिरने के बाद वह लगानार तेजी से उठने का प्रयास करता है। ऐसा करने से उसका सिर अनेक स्थानों पर कट तथा छिल जाता है। खुले मैदान अथवा चरागाह में घोड़ा बिना कुछ दखे नाले आगे बढ़ता अथवा चक्कर काटता है जहाँ चहार-बीवारी के बाँटदार तारों अथवा अन्य अवरोधक पदार्थों से टकराकर वह गिर सकता है। तत्पश्चात् वह उठने के तीव्र प्रयास करता तथा अपने सिर को जमीन पर पटकता है। उसका मुँह खुल जाता तथा जीभ बाहर निकल आती है। अन्त में पशु को साँस लेने में कठिनाई होती है तथा बीमारी की पूरी अवधि में अत्यधिक पसीना निकलता है। कुछ रोगियों में मूछों जैसे लक्षण दिखाई पड़ते हैं तथा निद्रावस्था के अवकाश के बाद पशु व्यग्रता के लक्षण प्रकट करता है। कुछ को छोड़कर अधिकांश रोगी प्रारम्भ से ही चारा खाना तथा पानी पीना छोड़ देते हैं। लेखक द्वारा देखे गए एक रोगी में, कुछ समय के लिए पशु बिल्कुल शान्त हो गया, उसने दाना खाया तथा पानी पिया और फिर लगातार गति करने लगा, जो मृत्यु के कुछ मिनट पहले तब रही। शीतर ने कुछ कम उप अव्यमूछित अवस्था का वर्णन किया जिसमें पशु अपना सिर लटकाकर, पैरों का त्रास करके अथवा दूर-दूर फैलाकर, तथा आँखें आधी बन्द करके चुपचाप खड़ा रहता है तथा चलाने पर वह लडखड़ाता है। नाडी-गति लगभग अन्त तक सामान्य रहती है। उन्माद के साथ तेज अनियमित गति तथा पीलिया होना इसके प्रधान लक्षण हैं। अच्छे होने वाले रोगियों में लक्षण कुछ कम उप होते हैं। जैसा कि माँटेन में देखा गया, मस्तिष्क घाघ के मुत्ताबस्था जैसे लक्षणा के विपरीत, इसका प्रमुख लक्षण उत्तेजना या और मृत्युदर 90 प्रतिशत थी। रोग-व्यसित पशु लगातार चलते तथा मार्ग में आने वाले पदार्थों, जैसे बाड़ आदि, में चक्का मारते थे। कैंकपाना, दिखाई न देना, अत्यधिक पसीना आना तथा बुखार का न होना इसके अन्य लक्षण थे। श्लेष्मल शिल्लियाँ पीली पड़ गई थी और रोग के प्रारम्भ में कभी-कभी मूत्र के साथ खून भी आता देखा गया।

रोग विज्ञान—अस्वाभाविक रूप से एकाएक मरने वाले अथवा जहाँ मूर्छावस्था प्रधान रही हो उन पशुओं की छोड़कर, सभी रोगियों के सिर पर पाब तथा खुरेच मौजूद मिलती है। साथ ही मैदान पर मरने वाले घोड़ों में तारों से बटे-पटे सामान्य पाब मिलते हैं। मुँह तथा आँख की श्लेष्मल शिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं तथा जीभ के काटने पर वह अस्वाभाविक रूप से पीली दिखाई देती है। यही चारोंरिक्त गुहाजा की मीरस शिल्लियाँ पीली हो सकती हैं, किन्तु उनसे श्वाव नहीं होता। लक्षिका ग्रन्थि मौजूद लाल हो जाती है और उनसे रक्त बहता है। हृदय की नीचरी पतल तथा कपाट पीलापन प्रदर्शित कर सकते हैं। यकृत में प्रमुख परिवर्तन पाए जाते हैं। यह आकार में छाटा अथवा सामान्य हो सकता है।

इसकी प्रकार प्रायः सुदृढ़ रहती है किन्तु कभी-कभी मुलायम अथवा सहज में टूटने वाली भी हो जाती है। यकृत का रंग हल्का वादामी अथवा हल्का पीला या कभी-कभी काला होता है। इसका आवरण गतंयुक्त दिखाई पड़ता है। माइक्रास्कोप में देखने पर पिण्डिका के बीच वाले भाग में बीच की शिरा के चहुँतरफा टूटे-फूटे यकृत कोशा दिखाई पड़ते हैं। बहुत सी पिण्डिकाएँ ऐसी मिलती हैं जिनमें यकृत कोशओं को पहचाना ही नहीं जा सकता। कुछ ऐसी परिवर्तनशील अवस्थाएँ दिखाई पड़ती हैं जिनमें कुछ पिण्डिकाओं के सभी कोशओं में वसीय विघटन होता तथा कुछ में थोड़ा अथवा बिल्कुल ही वसा नहीं रहता। संक्षेप में; सामान्य रूप से पीलिया होकर, यकृत कोशओं का अपक्षय, रंजकता (pigmentation), वसीय विघटन और हृदय के मामल आवरण तथा मांस-पेशियों का वसीय अपकर्षण होता है।

संदर्भ

1. Theiler, Sir Arnold, Acute liver atrophy and parenchymatous hepatitis in horses, 5th and 6th Reports, Director of Veterinary Research, Union of S. Africa, 1918.
2. Madsen, D. E., Equine encephalomyelitis, Utah Academy of Science, Arts and Letters, 1934, 11, 95.
3. Marsh, Hadleigh, Losses of underermined cause following an outbreak of equine encephalomyelitis, J. A.V.M.A., 1936, 91, 88.
4. Shahan, M. S., Giltner, L. T., Davis, C. L., and Huffman, W. T., Secondary disease occurring subsequent to infectious encephalomyelitis, Vet. Med., 1939, 34, 354.

यकृत का सूत्रण-रोग

(Cirrhosis of the Liver)

(दीर्घकालिक उत्पादक अंतरालीय यकृत शोथ)

परिभाषा—संयोजी ऊतक के बढ़ जाने के साथ यकृत कोशओं का अपक्षय होकर इस अंग का आकार बढ़ जाना अथवा घट जाना यकृत का सूत्रण रोग है। संसार में प्रकोप करने वाली इसकी स्थानिकमारी प्रकारों पर प्रमुख ध्यान दिया गया है, किन्तु अज्ञात कारण यदा इसकी एकाएक प्रकोप करने वाली अवस्थाएँ मिलना भी अस्वाभाविक नहीं हैं। पीलिया, अर्ध मूर्छावस्था तथा प्रेरक उत्तेजना द्वारा इसे पहचाना जाता है।

कारण—सन् 1892 में थ्रोडर¹ एवं स्मिथ² (Schroeder and Smith) ने यकृत के सूत्रण-रोग का निचली मिसौरी घाटी के क्षेत्र के घोड़ों में वर्णन किया। यह बीमारी वहाँ चरागाह पर चराए गए घोड़ों में गर्मी के अन्त तथा पतझड़ की ऋतु में अनेक वर्षों से प्रकोप करती देखी गई है। इसका कारण अज्ञात है। सन् 1925 में कॅल्कस³ (Kalkus) और अन्य लोगों ने यकृत के सूत्रण-रोग का उत्तरी पश्चिमी पैसिफिक क्षेत्र के घोड़ों में “टहलना रोग” (Walking disease) कहकर वर्णन किया है। रोग-ग्रसित क्षेत्र बहुत ही ऊँचाई पर थे तथा रोग का प्रसार शुष्क मौसम में हुआ जिसके बाद

घोड़ों को सूखे ठूठा तथा भूसा के ढेरों पर जीवित रहना पड़ा। आगे वाली बसत ऋतु में अनेक रोगी देखे गए और अन्त में पतझड़ की ऋतु में वे अदृश्य हो गए। सन् 1893 में जॉन्सन⁴ (Johnson) ने नोवा स्कोटिया में चरागाह पर चरने वाले ढोरो में यकृत के सूत्रण-रोग के एक प्रकोप को, “पिक्टाउ डोर रोग” (Pictou cattle disease) के रूप में वर्णन किया, जहाँ किसानों ने इसे रैगवर्ट (ragwort) के खाने के फलस्वरूप होता बताया। सन् 1900 में गिल्थ⁵ (Gilruth) ने न्यूजीलैंड के घोड़ों तथा ढोरो में यकृत सूत्रण रोग को “विंटन रोग” (Winton disease) कह कर वर्णन किया। यहाँ भी इसका कारण एक पौधा (ragwort) ही बताया गया, तथा गिल्थ ने इसे खिलाकर प्रयोगात्मक रूप से 6 माह की आयु वाले दो बछड़ों में इस रोग को उत्पन्न किया। सन् 1906 में राबर्ट्सन⁶ (Robertson) ने कैप कोलोनी (Cape Colony) में चरागाह पर चरने वाले घोड़ों तथा ढोरो में दीर्घकालिक अपक्षयिक यकृत सूत्रण रोग “आमाशय विपमता” (stomach staggers) को उपस्थिति को रिपोर्ट किया और उन्होंने भी रैगवर्ट (ragwort) खिलाकर इस बीमारी को उत्पन्न किया। न्यूयार्क के एरी प्रदेश की टोनावेन्डा श्रीक घाटी में, प्रत्येक जाड़े की ऋतु में घोड़े अति विस्तृत सूत्रण-रोग से पीड़ित हुए। केवल उन्हीं घोड़ों को यह रोग हुआ जिनको अधिक मात्रा में एक प्रकार की तिपतिया घास (alsike clover) खिलाई गई थी और कुछ रोगी न्यूयार्क में यत्र तत्र इयाका के आस-पास भी मिले। सन् 1929 में वैन एस⁷ (Van Es) तथा अन्य ने उत्तरी पश्चिमी नेब्रास्का में “टहलना रोग” (Walking disease) पर एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जहाँ कि जून और जुलाई के महीनों में घोड़ों तथा किसी हद तक ढोरो में इससे काफी क्षति हुई। इसका कारण सेनेकियो रिडेल्ली (Senechio Riddelli) नामक घास का खाना सिद्ध हुआ। कनाडा, ओण्टेरियो में चिकनी मिट्टी में उगाई गई तिपतिया घास (alsike clover) खिलाने पर उत्पन्न यकृत का सूत्रण-रोग स्कोफील्ड⁸ द्वारा वर्णन किया गया। मूर्नेन और ईवर्ट⁹ (Murnane and Ewart) ने सफेद फर (Atalaya hemiglauc) से उत्पन्न यकृत सूत्रण-रोग को रिपोर्ट किया, जिसमें कि सैपोनिन एक विषैला पदार्थ सिद्ध हुआ। फ्लोरिडा में क्रोटैलेरिया स्पेक्टैबिलिस (Crotalaria Spectabilis) खाने से उत्पन्न बैल्लों में यकृत सूत्रण रोग का संकेत¹⁰ और उसके साथियों ने वर्णन किया। मक्कुलच¹¹ (McCulloch) ने पीले टारबीड (एम्मिनिकिया इन्टरमीडिया) के बीजा को स्थानीय यकृत सूत्रण रोग का कारण बताया। इसे घोड़ा का टहलना रोग तथा सूकर और ढोरो का कठोर यकृत-रोग कहते हैं और यह उत्तरी पश्चिमी प्रशान्त महासागर के कुछ क्षेत्रों में होता है।

विकृत शरीर रचना—रोग के अति भीषण प्रकाश में यकृत का रंग लालमी लिए हुए पीला अथवा कंसि जैसा हो जाता है तथा छूने से वह शीघ्र टूट जाता है। न्यूयार्क की टोनावेन्डा श्रीक घाटी के रोग-ग्रस्त घोड़ों के बड़े हुए तथा टूटने वाले यकृत 50 पौण्ड तक के भार के थे। अपक्षयिक अवस्था में यकृत का रंग घूसर अथवा नीला होता है तथा छूने से यह सख्त एवं चिकना प्रतीत होता है। वैन एस के अनुसार, “पैरकाइना का अपक्षय तथा सयोमी अंतर्को की टूट-फाट होना विरुद्धता के प्रमुख लक्षण है। इनमें से कोई भी प्रयान

हो सकता है, किन्तु हमारे अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि वे पैरंकाइमेटस विपाक्तता जैसे एक प्रारम्भिक कारक के साथ एक ही समय में विकास करते हैं। उन रोगियों में जो कि यकृत के अंत में होते अथवा जो कई माह तक जीवित रहते हैं, अंतरालीय क्षतस्थल सबसे प्रमुख होते हैं।”

लक्षण—विकीर्ण अवस्था को उत्पन्न करने के अनेक कारणों के कारण, इस रोग के लक्षण भी भिन्न होते हैं। फिर भी, यदि रोगी का भलीभाँति अवलोकन किया जाए तो पीलिया तथा नाड़ी मंडल संबंधी लक्षण लगभग सदैव उपस्थित दिखाई पड़ते हैं। शनैः-शनैः शारीरिक क्षीणता, चारे में अरुचि, कमजोरी, बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के दस्त आना तथा अपच व झूल बेदना का इतिहास मिलता है। युवा पशु प्रायः इसका अधिक शिकार होते हैं। प्रारम्भ में पीलिया मौजूद होती है, किन्तु बाद में यह अदृश्य हो जाती है। बुखार प्रायः नहीं होता, फिर भी कुछ रोगियों में 106° फारेनहाइट तक तापक्रम देखा गया है। मस्तिष्क के लक्षणों में, सुस्ती, तन्द्रा अथवा उन्मादता के साथ स्तवल को तोड़ना-फोड़ना जैसे अचेतनता के अनेक लक्षण शामिल हैं। मांस पेशियों की ऐंठन, बिना किसी प्रयोजन के चलना व चक्कर काटना तथा सिर को दीवाल आदि से टकराना आदि प्रेरक उत्तेजना के लक्षण भी विकसित हो सकते हैं। अधिक दिन के रोगियों में पक्षाघात विकसित हो सकता है। घोड़ा टखने से लगड़ाता अथवा पिछले घड़ से कमजोर हो जाता है। उसे निगलने में कष्ट होता है। वह बैठ जाता तथा कठिनता से उठ पाता है। कैल्कस³ के अनुसार वह नाँद तथा बाड़ को चयाता है। यकृत के अधिक बढ़ जाने पर थपथपाने पर भेड़े क्षेत्र पहचाने जा सकते हैं तथा रेक्टम में हाथ डालकर परीक्षण करने पर दाहिनी ओर कमर के निचले क्षेत्र में बड़े हुए सख्त यकृत का मोटा पिछला किनारा महसूस किया जा सकता है। मस्तिष्क-शोथ की भाँति लक्षण प्रकट करने वाली उग्र सेनेकियो विपाक्तता को नेब्रास्का के घोड़ों में कार्पेंटर¹² ने वर्णन किया। पीलिया, उत्तेजना, बेहोशी, लठके हुए हॉठ तथा कुछ रोगियों में बुखार आदि इसके लक्षण थे।

एक उदाहरण में, चल-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए एक 2 वर्षीय बछड़े में पक्षाघात विकसित हुआ जिसे मानसिक रोग के फलस्वरूप उत्पन्न होता समझा गया। पशु के जीवन काल में यकृत रोग का अनुमान भी न किया गया। एक दूसरे रोगी का कोलन की अवसृद्धता के लिए बार बार इलाज किया गया। एकान्तर रूप से होने वाले दस्तों का मल चिकनी मिट्टी की भाँति था। पशु की अँतड़ी से निकला हुआ पदार्थ श्वेत-दस्त रोग से पीड़ित बछड़े के मल से मिलता-जुलता था। रोग के प्रारम्भ में पीलिया होना तथा पशु का कुछ समय के लिए सुस्त रहना यकृत-रोग के निदान की ओर ले गया। लगभग आठ माह बाद, कोलन के गुम्ब होने तथा फटने से पशु की मृत्यु हो गई। लाश चीर कर देखने पर यकृत का सूत्रण रोग एक प्राइमरी बीमारी के रूप में मिला। इस बीमारी की अवधि कई सप्ताह अथवा महीनों की है और यह बहुधा बार बार प्रकोप करती है।

चिकित्सा—इस रोग का कोई भी आघातीत इलाज नहीं है। रावर्ट्सन⁹ के अनुसार फेप कालोनी में इस रोग की स्थानीय अवस्था को पशु को शीघ्र बाँधकर तथा अधिक गिलाकर ठीक किया जा सकता है। रोग के हल्के प्रकोप में शीघ्र पाचक मृदाक

के साथ गीरा और कभी-कभी दैनिक पदार्थ व गन्निज लगभग दफ़र हालत में सुगार हो सकता है ।

संदर्भ

- 1 Schroeder, E C, "Bottom disease" among horses in South Dakota, 8th and 9th An Reports, U S B A I, 1891-92, p 371
- 2 Smith, T, Cirrhosis of the liver in horses, 12th and 13th An Reports, U S B A I, 1895-96, p 180
- 3 Kalkus, J W, Trippier, H A, and Fuller, J R Enzootic hepatic cirrhosis in horses (walking disease) in the Pacific Northwest, J A. V M. A., 1925, 68, 285
- 4 Johnson, W, Biliary cirrhosis of the liver in cattle, Pictou cattle disease, Proc, U S Vet Med Assoc, 1893, p 120
- 5 Gl'ruth, J R Cirrhosis of the liver in cattle and horses, Veterinarian, 1900, 73, 309
- 6 Robertson, Wm, Cirrhosis of the liver in stock in Cape Colony, produced by two species of senechio (*Senechio burchelli* and *S latifolius*), J Comp Path and Ther, 1906, 19, 97
- 7 Van Es, L, Cantwell, L R, Martin, H M, and Kramer, J, On the Nature and Cause of "the Walking Disease" of North Western Nebraska, Univ Neb Agr Exp Sta Res Bull 43, Lincoln, 1929
- 8 Schofield, F W, Enzootic hypertrophic cirrhosis of the liver of the horse caused by the feeding of alsike clover, Report of the Ontario Veterinary College, 1932, p 31
- 9 Murnane, D, and Ewart, A. J. Kimberley Horse Disease (Walk About Disease), Commonwealth of Australia, Council for Scientific and Industrial Research, Bull No 36, Melbourne, 1928
- 10 Sanders, D A., Shealy, A L, and Emmel, M W, Pathology of *Crotalaria spectabilis* Roth poisoning in cattle, J A. V M A., 1936, 89, 150
- 11 McCulloch, E C, Hepatic cirrhosis of horses, swine, and cattle due to the ingestion of seeds of the tarweed (*Amorcania intermedia*), J A. V M A., 1940, 96, 5
- 12 Carpenter, P T, Acute *Senechio* poisoning, Veterinary Bull sup to the Army Med Bull, 1938, 32, 33

यकृत की चयाचयता

(*Necrobacillosis of the Liver*)

(परिगलित यकृतशोथ)

यकृत के परिगलन में उस पर 1/2 से 2 इंच व्यास के गोल, सूखे, वादामीयन लिए हुए पीले चकते केंद्र हुए दिखाई पड़ते हैं । जब रोग लक्षण उत्पन्न करने हेतु काफी बड़ा होता है तो फेफड़ों या पत्रिल राग और उदर झिल्ली साथ भी देनी जाती है और कुछ रोगियों में फोहू, मुँह, हृदय तथा अन्य टिश्यू भी क्षतिग्रस्त मिलते हैं ।

कारण—ऐबटीनोगाइसीज नेकरोफोरस “बैसिलस नेकरोफोरस” नामक जीवाणु इसका विशिष्ट कारण है। इसकी छूत खिचर परिवहन द्वारा शरीर में प्रवेश पाती है तथा व्यक्तिगत रोगियों का अध्ययन किसी हृद तक इस निष्कर्ष पर पहुँचाता है कि यह जीवाणु गर्भाशय शोथ, पैर की सड़न अथवा गर्भनाल की छूत के फलस्वरूप रक्त में पहुँचता है।

विकृत शरीर रचना—यकृत में थोड़ी परिगलित फुंसियाँ कोई प्रत्यक्ष क्षति नहीं पहुँचाती। यह कभी-कभी अन्य बीमारी से मरे पशुओं में भी पाई जाती है। छूत से मरने वाले पशुओं में पेरिटोनियल अभिलाग सामान्य तौर पर उपस्थित होते हैं तथा उग्र उदर-क्षिल्ली-शोथ भी मिल सकती है। कभी-कभी यकृत बढ़ भी जाता है। इसकी सतह पर एक इंच अथवा अधिक व्यास वाले अनेकों गोल, उठे हुए, गहरे-पीले क्षेत्र होते हैं। यह ग्रंथियाँ यकृत की पूरी सतह पर फैली हुई होती हैं। काटने पर इनमें एक पतला सा आवरण तथा एक समान चिकनी मिट्टी जैसा सूखा पदार्थ भरा मिलता है। अतिगलन ग्रंथि के बाहरी किनारे से प्रारम्भ होती है जहाँ कि जीवाणु काफी संख्या में तथा सक्रिय होते हैं। उदर-क्षिल्ली के नीचे मूजन होना, पित्तवाहिनी पर ग्रंथियों के दबाव से पित्ताशय का पित्तरस से तन जाना; प्लूरा, फेफड़ों, डायफ्राम, हृदय की मांस-पेशियों, प्लीहा और गुदों में परिगलित फुंसियाँ तथा मुतान पर घाव होना इसके अन्य दिखाई देने वाले क्षतस्थल हैं।

लक्षण—यह बीमारी डोरों में अधिक प्रकोप करके उन्हें काफी क्षति पहुँचाती है। घोड़ों तथा भेड़ों में इसका प्रकोप कम होता है। इसका प्रकोप प्रायः विकीर्ण होता है किन्तु यह स्थानीय भी हो सकता है। 2 से 3 वर्ष की आयु के युवा पशु इसका अधिक शिकार होते हैं। गायों में दूध उत्पादन में कमी, हालत का गिरना, तथा दो से दस दिन तक चारे में अरुचि आदि लक्षणों का इतिहास मिलता है। राग का बढ़ी हुई अवस्था में कराहने, पीठ खलाने, अकड़न तथा पशु के जमीन पर पड़े रहने के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। अन्त में चारे में अरुचि हाकर शारीरिक क्षीणता के लक्षण प्रकट होते हैं। श्लेष्मल क्षिल्लिमाँ प्रायः अपरिवर्तित रहती है, किन्तु जब यकृत के क्षतस्थल जल्दी-जल्दा बढ़ते हैं तो पीलिया हो सकती है। नाड़ी-गति 80 से 100, द्रवसन 30—40, तथा तापक्रम 104—106° फारेनहाइट होता है। तेज नाड़ी तथा बुखार नियमित रूप से मौजूद रहता है। यह प्रायः क्षयाक्षयता जीवाणु द्वारा उत्पन्न किए गए विपक्षे पदार्थ के कारण होता है। राग के अंतिम काल में तापक्रम गिर सकता है किन्तु, नाड़ी-गति तथा द्रवसन बढ़ जाता है। उदर निर्बल, लहरी-गति बढ़ी हुई, तथा गायर थाड़ा मात्रा में एब श्लेष्मा से आच्छादित होता है। यकृत के ऊपर थपथपान से दर्द होता है तथा प्लूरा अथवा पेरिटोनियम के रोग-ग्रसित होने पर दानो आर तेज दर्द होता है। फेफड़ों के क्षतस्थलों के कारण साँस तेज चलती, नाक से थाड़ा साव गिरता, पशु घसितता है तथा वक्ष के ऊपर थपथपाने से कभी-कभी दर्द होता है। प्राथमिक लक्षणों के प्रकट होने के बाद इस रोग की अवधि दो से तीन सप्ताह की होती है। अभिघातज आमाशय शोथ के सामान्य लक्षणों के साथ तेज बुखार होना तथा बढ़ी हुई नाड़ी-गति इसके प्रमुख लक्षण हैं। प्रत्यक्ष रूप से मस्तिष्क शोथ से चार दिन पीड़ित रहने के बाद मरने वाली एक गाय में मानसिक लक्षण भी देखे गए। इसमें यकृत

भी अत्यधिक सड़ गया था और पीलिया या तो अनुपस्थित थी अथवा देखने से रह गई थी। चिकित्सा से कोई लाभ नहीं हुआ। लक्षण प्रकट होने के बाद, लगभग दो सप्ताह के अन्दर रोगी की मृत्यु हो गई।

यकृत का फोड़ा

(Abscess of the Liver)

कारण—निम्नलिखित परिस्थियों में यकृत में फोड़े हुआ करते हैं : (अ) अवाचित पदार्थ के द्वारा परोक्ष रूप से चोट लगकर अथवा पेरिटोनियम से बढ़कर उत्पन्न अभिघातज आमाशय शोथ, यकृत में इसकी छूत फैलाती है। यह छूत केवल एक बड़े फोड़े के रूप में अथवा परस्पर नलिकाओं द्वारा सम्बन्धित अनेक फुसियों के रूप में हो सकती है।

(ब) भयंकर गर्भाशय-शोथ, अयनशोथ तथा नाभि-रोग में मितस्याधी रक्तस्रोतरोधक अथवा पीवयुक्त फोड़े अक्सर हुआ करते हैं। यह कभी-कभी क्षयरोग और ऐन्टीनोमाइकोसिस में तथा अधिकतर गल-ग्रन्थिल रोग में देखने को मिलते हैं। यद्यपि कि पीटल धिरा द्वारा अंतर्ही से रोग का संक्रमण कभी-कभी यकृत में फोड़ा उत्पन्न कर सकता है, किन्तु इससे लक्षण प्रकट नहीं होते।

विकृत शरीर रचना—मांस के लिए बध किए जाने वाले भोटे पशुओं में एक अथवा छोटे-छोटे अनेक फोड़े पाए जाते हैं। इनमें पीले रंग का स्निग्ध जैसा मवाद भरा रहता है, जो फोड़े की दीवाल द्वारा घिरा रहता है। यह फोड़े केवल रोग-ग्रस्त भागों को ही क्षति पहुँचाते हैं। क्षय रोग की भाँति अन्य फोड़ों की प्रकृति का यकृत में होने वाले मिलते-जुलते परिवर्तनों से ही पता लगता है। चिकित्सालय में मरी हुई गायों की लाश चीरकर यकृत के फोड़ों का जीवाणु-परीक्षण किया गया जिसमें पा० पायोसायानियस, कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस, तथा ऐन्टीनोमाइसीज नेक्रोफोरस नामक जीवाणु मिले। डेम्बर के पशुबध गृहों में हलाल किए गए ढोरां में न्यूसम¹ ने ऐन्टीनोमाइसीज नेक्रोफोरस को अनेक यकृत फोड़ों का कारण पाया।

लक्षण—यकृत के अधिक क्षतियस्त होने पर धीरे-धीरे शारीरिक क्षीणता के साथ दीर्घकालिक दुर्बलता के सामान्य लक्षण दिखाई पड़ते हैं। लेखक द्वारा परीक्षित यकृत के एक क्षय-ग्रस्त फोड़े से पीड़ित एक रोगी में थपथपाने पर दर्द होता था और बीमारी के निदान का केवल यही एक प्रमाण उपलब्ध था। यकृत पर भट्टेपन के बड़े हुए क्षेत्र न मिले तथा रेक्टम में हाथ डालकर यकृत को न पाया जा सका।

गायों में, यकृत के अनेक फोड़े निदान किए गए तथा अभिघातज आमाशय शोथ के लिए इनका आपरेसन किया गया। एक पशु में यकृत के अनेक छोटे-छोटे फोड़ों के साथ एंजोमेसम (चतुर्थ आमाशय) का अन्तर्घटन अनुमान किया गया।

संदर्भ

मटरी रूग्णता

(Lupinosis)

बीजयुक्त छोटी मटरी (Lupinus) की फलियाँ खाने से उत्पन्न होने वाला यह एक उग्र प्रकार का नशा है जिसे घबराहट, पीलिया तथा यकृत की उग्र पीली अपस्यता द्वारा पहचाना जाता है। यूनाइटेड स्टेट्स में माँटेना तथा यूरेप में उत्तरी जर्मनी से यह रोग रिपोर्ट किया गया है। भेंड़ तथा घोड़े इसके प्रति अधिक ग्रहणशील हैं, यद्यपि यह ढोरीं तथा अन्य पशुओं में भी प्रकोप कर सकता है।

कारण—माँटेना के पर्वतीय क्षेत्रों तथा पहाड़ियों की तलहटी में मटरी (lupines) खूब उगती है जहाँ अन्य मोटे चारों की अनुपस्थिति में पशुओं को चराने तथा सूखी घास बनाने के लिए इसका खूब प्रयोग होता है। बीजयुक्त फलियाँ प्रमुख रूप से विपैली होती हैं। बीजयुक्त फलियाँ पकने तथा फटने से पूर्व जब घास सुखाई जाती है अथवा अधिक भूले पशुओं को जब यह बीजयुक्त घास खिलाई जाती है तो उन्हें यह बीमारी हो जाती है। इस विपैले पदार्थ का प्रकार अभी अज्ञात है।

विकृत शरीर रचना—उग्र विपाकता में भेंड़ के पेट में इस घास की फलियाँ तथा बीज भरे मिलते हैं। छोटी अंतड़ी से रक्त बहता है तथा आहार-नाल की इलेष्मल सिल्ली पीली पड़ जाती है। यकृत सड़ जाता, पित्ताशय का प्रसार हो जाता और उसकी इलेष्मल सिल्ली सूजकर लाल हो जाती है। गुद तथा मूत्राशय भी लाल हो जाते हैं। बहुधा सामान्य रूप से पीलिया मौजूद रहती है। घोड़ों में, रोग की पुरानी अवस्था में लाश जीर्ण-धीर्ण हो जाती तथा त्वचा पीली पड़ जाती है। यह बीमारी यकृत की दीर्घकालिक बढ़ती हुई वसीय विघटन उत्पन्न करती है जिससे यकृत बादामी अथवा पीला, चिकना, अनियमित रूप से मोटा, और सिकुड़ा हुआ प्रतीत होता है। यह परिवर्तन बीमारी की अवधि के अनुसार कुछ-कुछ भिन्न हो सकते हैं।

लक्षण—भेंड़ों में इस रोग की उग्र अवस्था विषयुक्त बीज तथा फली खाने के बाद 2 से 4 घंटे में एकाएक उत्पन्न होकर भयंकर रूप से प्रकोप करती है। अचेतनता, प्रेरक उत्तेजना, तथा पीलिया इसके प्रधान लक्षण हैं। भेंड़ पागल की तरह तेजी से इधर-उधर दौड़ती है। उसकी मांस-मेनियों में अनैच्छिक उग्र संकुचन होता है तथा एक से दो घंटे में वह मर जाती है। कुछ भेंड़ें दो से चार दिन तक जीवित रह सकती हैं। नूखी अवस्था में मटरी की पकी हुई फलियाँ खाने से विलयाक्स¹ (Wilcox) ने 200 में से 100 भेंड़ों की मृत्यु होते बताई। एक भेंड़-बाड़े में 2 टन मटरी की सूनी घास पाई हुई 2000 भेंड़ों में से 48 घंटे के अन्दर 700 की मृत्यु हो गई।

गोल्ड² (knowles) द्वारा वर्णित, घोड़ों में, इस रोग की दीर्घकालिक अवस्था चक्कर काटना, हालत का गिरना तथा पीलिया के लक्षणों से प्रारम्भ होती है। इसकी अवधि एक से चार-पाँच दिनों और प्रायः रोगी की मृत्यु होकर ही इसका अंत होता है।

संदर्भ

- 1 Wilcox, E V, Plant poisoning of stock in Montana, 17th An Rep U S B A I, 1900, p 115
- 2 Knowles, A D, Lupinosis of horses and the treatment, J A V M A, 1915, 48, 286

यकृत का कीड़िया रोग (Hepatic Distomiasis)

(फैसियोला रुग्णता, यकृत फलूक रोग, यकृत की सड़न)

परिभाषा—फैसियोला हिपेटिका द्वारा होने वाली यह यकृत तथा पित्त-वाहिनी की उग्र अथवा दीर्घकालिक बीमारी है जिसे बहुधा यकृत के नष्टकीय परिवर्तनों द्वारा पहचाना जाता है। इन परिवर्तनों में यकृत का सड़ जाना सबसे प्रमुख है, इसी कारण इसे यकृत की सड़न (liver rot) भी कहते हैं। सन् 1910 में हाल¹ ने यूनाइटेड स्टेट्स में केवल प्रघात और मैक्सिको की खाड़ी के निकटवर्ती तराई के क्षेत्रों का इसे महत्वपूर्ण रोग बताया। औरगन, मॉन्टेना, कैलीफोर्निया, टेक्सास, लुसियाना तथा फ्लोरिडा में भी इस रोग से भैंसों का काफी ह्रास होता बताया गया। एक क्षेत्र में यकृत फलूक की महामारी के कारण उदह में लोगन के एक पशुवध-गृह में ढोरों के 37 प्रतिशत यकृत फँक दिये गए।² टेक्सास, लुसियाना और फ्लोरिडा में छ गल्फ कोस्ट पैकिंग घरे से प्राप्त, राष्ट्रीय मांस निरीक्षण के अन्तर्गत 10 वर्ष के हलाल किए गए अभिलेखों ने यह प्रदर्शित किया कि 37 प्रतिशत स्थानीय ढोर तथा 6 प्रतिशत बछड़े यकृत फलूक से सन्तुष्ट थे—ओल्सन³ (Olsen)। यूरोप तथा इंग्लैंड में यह बीमारी खूब फैलती है किन्तु, कुछ वर्षों से इससे होने वाली क्षति कंट्रोल की जा चुकी है। मनुष्य, गिनीपिग, खरगोश आदि सभी पालतू पशुओं को यह बीमारी लग सकती है किन्तु, स्थानिकमारी के रूप में भैंस-बकरियों तथा ढोरों में यह प्रमुख आधिक महत्व की है।

कारण—इसका डिस्टोमिआसिस नाम 'डिस्टोमा' से लिया गया है जिसके अन्तर्गत पत्ती के आकार के गरीर वाले फ्लैटीहेल्मिन्स परजीवी जैसे ट्रीमाटोड अथवा फलूक के विभिन्न वंश आते हैं। फैसियोला हिपेटिका (डिस्टोमम हिपेटिकम) इस ग्रुप का एक सामान्य यकृत फलूक है जो 20-30 मि० मी० लम्बा तथा 10-20 मि० मी० चौड़ा होता है। इसके अगले सिरे पर एक चूपक तथा पीछे की ओर पदच चूपक होता है। इसी कारण इसको ग्रीक नाम डिस्टोमा (Distoma) दिया गया है जिसका अर्थ है—दो-मुँह। ग्रीक तथा युवा कीट प्रमुख रूप से यकृत और पित्त वाहिनी में पाए जाते हैं। कभी-कभी यह पेरिटो-नियल-गुहा तथा फेफड़ा में भी मिलते हैं। इनके अण्डे 130-145 माइक्रान लम्बे, अण्डाकार वादामी अथवा ह्रापन लिए हुए होते हैं तथा इनके एक भिरे पर क्लोम छद (operculum) होता है। गोबर के साथ बाहर निकलकर यह कीट जहाँ-जहाँ भर जीवित रह सकते हैं। पानी में पहुँचने पर इनमें एक रोमानयुक्त (ciliated) लार्वा, मिरासीडियम, निकलता है जो पानी में तैरकर कुछ ही घंटों में घाघे के अन्दर घुस जाता है। कुछ दिना

ज्ञात यह एक छोटे गतिवान फलूक-सर्कैरिया के रूप में धोपे से बाहर निकलता है। यह घास पर चिपक कर परिपुटीयुक्त (encysted) होकर एक आल्मीन के सिरे के आकार का दिखाई देता है। यह अब काफी दृढ़ तथा संक्रामी होता है। पशु द्वारा निगले जाने पर इसकी परिपुटीयुक्त दीवाल आमाशय में गल जाती है तथा सर्कैरिया अंतड़ी की दीवाल में छेद करके पेरिटोनियल-गुहा में पहुँचते हैं, जहाँ से यकृत के आवरण को फाड़कर यह अन्दर घुसते तथा पित्त-वाहिनी में परिपक्व होते हैं। कुछ कीड़े डायफ्राम में छेद करके फेफड़ों में घुस जाते हैं। इनके स्थानान्तरण से उत्पन्न विभिन्न अंगों में टूट-फाट तथा भूजन के परिणामस्वरूप पशु को क्षति पहुँचती है। तत्पश्चात् पीब बनने वाले जीवाणुओं के संक्रमण से यकृत में फोड़े बन सकते हैं। यह कीट रक्त-संस्थान में प्रवेश पाकर भ्रूण तक ले जाए जाकर नवजात बच्चे को इसकी छूत पहुँचा सकते हैं। इसकी छूत गर्मियों में लगती है तथा आने वाली वसंत ऋतु में प्रौढ़ कीट पित्तवाहिनी से निकलकर चलने लगते हैं। कीड़िया-रोग अपरोक्ष रूप से भेड़ों में काला-रोग (black disease) के लिए उत्तरदायी है।

अमेरिका का बड़ा फलूक, फैसियोला मैग्ना, चार इंच तक लम्बा हो सकता है। मैक्सिको की खाड़ी में यह बहुत ही अधिकता से पाया जाता कहा जाता है, जहाँ यह प्रमुख रूप से डोरों में प्रकोप करता तथा उन्हें बहुत ही कम क्षति पहुँचाता है।

वेकर⁴ ने केन्द्रीय न्यूयार्क के कई प्रदेशों में भेड़ों तथा डोरों में छेदक फलूक (lancet fluke) (डाइक्रोसीलियम डेन्डीटिकम) देखा।

विकृत शरीर रचना—रोग के अति उग्र संक्रमण में यकृत सूज कर लाल हो जाता है तथा सीरस झिल्ली पर रक्त स्रवित घन्वे दिखाई देते हैं। कभी-कभी यह सतह फाइब्रिन से आच्छादित मिलती है। इसकी सतह पर गोल-गोल छोटे छिद्र मिल सकते हैं। इन्हें दबाने पर इनके उन्दर से भट्ट किए हुए ऊतकों का अर्ध तरल पदार्थ तथा छोटे-छोटे कीट निकलते हैं। बीमारी के हल्के प्रकोपों में यकृत मुलायम एवं खुरदरा होता है तथा इसके आवरण के अन्दर नालियाँ सी मिल सकती हैं। पित्त-वाहिनी मोटी होकर उसकी सतह पर धारियाँ पड़ जाती हैं। इसमें चोरा लगाने पर गहरे रंग के पत्ती के आकार के काफी बड़ी संख्या में गतिवान फलूक दिखाई देते हैं।

डोरों में, रोग की दीर्घकालिक अवस्था में क्षतिग्रस्त टिसू के कारण यकृत घूसर रंग का होकर बहुत सख्त हो जाता है। पित्त-वाहिनी अधिक मोटी हो जाती है तथा प्रायः इसमें कैल्शियम फास्फेट जम जाता है। ये कीट, नलिका को बिल्कुल ही बंद कर सकते हैं और इनके परिणामस्वरूप रोगी को तेज दस्त आने लगते हैं।

लक्षण—मेंढ़-बकरियों के युवा बच्चों में इसका आक्रमण गर्मियों तथा पतझड़ में प्रारम्भ होता है तथा जाड़े के प्रारम्भ में काफी बढ़ जाता है। न्युमन⁵ (Neumann) के अनुसार इस रोग की चार अवस्थाएँ पहचानी जा चुकी हैं, और इस अवधि में होने वाले सामान्य शतस्थलों को शा एवं सिम्स⁶ (Shaw and Simms) ने ओरेगन की भेड़ों में देखा। जब युवा फलूक यकृत पर आक्रमण करते हैं तो इसकी प्रथम अवस्था “स्थानान्तरण काल” होती है। शा और सिम्स द्वारा बताए गए रोगियों में “भेड़ें बिना कोई लक्षण प्रकट

किए ही मरने लगी। केवल कुछ ही उदाहरणों में, कारण को प्रत्यक्ष रूप से प्रकट करने वाले क्षतस्थल मिले।" कुछ पाए गए परजीवी 1 मि० मी० से भी कम लम्बाई के थे, जिनकी आयु 10 दिन से अधिक न थी।

एक अथवा दो माह बाद रोग की द्वितीय तथा तृतीय अवस्थाएँ देखने की मिलती हैं। इस समय परजीवी परिपक्व होता है तथा क्षतस्थल स्पष्ट होकर लक्षण साफ दिखाई देते हैं। यह कीड़िया रोग की सामान्य अवस्था है। प्रारम्भ में रोग-ग्रसित भेड़ सुस्त तथा कमजोर होती है और उसकी श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं, फिर भी उसकी चारे में रुचि तथा सामान्य दशा अच्छी रहती है। इसे "रक्त-स्वल्पता की अवधि" कहते हैं। धीरे-धीरे खान-पान में अरुचि, अनियमित तापक्रम, तल-पेट का लटक जाना, भड़ा कजकटाइवा, दयनीय दशा, सूखी ऊन तथा जयड़े के नीचे मूजन होकर अंत में रोगी को दस्त आने लगते हैं। सिम्स⁸ की रिपोर्ट के अनुसार दस्त होना इसका स्थायी लक्षण नहीं है 'क्योंकि अनेक बुरी तरह संक्रमित झुण्ड ऐसे देखे गए जिन्हें दस्त नहीं आते थे'। इस प्रकार के लक्षण लगभग दो माह तक रहते हैं। इसे "क्षीणता की अवधि" कहते हैं। इसमें बहुत से रोगी या तो मर चुके होते हैं अथवा बध किए जा चुके होते हैं। कुछ रोगी अच्छे होने लगते हैं। वसंत में "स्थानान्तरण के समय" परिपक्व फलूक गोबर के साथ शरीर से बाहर निकलते हैं। गोबर में इनके असंख्य अंडे होते हैं। यकृत-फलूक के अण्डों के परीक्षण हेतु स्वानसन तथा हॉपर⁷ (Swanson and Hopper) ने ढोरो के गोबर की जाँच करने का एक ढँग बताया है जिसमें गोबर को 20, 40 तथा 60 न० की जाळी की चलनी से छाना जाता है।

ओल्सन⁹ के अनुसार सस्ते मूल्य पर खरीदे हुए अति संक्रमित पशुओं से निम्न प्रकार क्षति पहुँचती है वृद्धि प्राप्त ढोरो में 2 से 2½ प्रतिशत शरीर भार कम हो जाना, 1 से 3 प्रतिशत पशुओं की मृत्यु हो जाना, 16 प्रतिशत दूध उत्पादन में कमी हो जाना, 85 प्रतिशत चरागाह पर चरने की क्षमता में कमी हो जाना, राशन देने से स्वस्थ पशुओं में जितनी वृद्धि होती है उसी राशन पर क्षतिग्रस्त पशुओं की अपेक्षाकृत आधी वृद्धि होना, दुधारू गायों में दूध की मात्रा कम हो जाना, भेड़ा की अपेक्षाकृत ढोरो का अधिक ह्रास होना तथा कीड़िया रोग से पीड़ित पशुओं में प्रजनन-वृत्ति कम हो जाना।

चिकित्सा—डा और सिम्स,⁶ तथा मांटगोमरी⁹ ने कार्बन टेट्राक्लोराइड (1 घ० सें०) को कैप्सूल में देना बड़ा ही गुणाकारी बताया है। तीन अथवा चार सप्ताहों के अवकाश पर इस चिकित्सा को तीन बार दोहराया जाता है। ओल्सन¹⁰ के अनुसार ढोरा तथा भेड़ा के शरीर से यकृत-फलूक को बाहर निकालने में हेक्साक्लोरीयेन बड़ा अच्छा काम करती है। 500 ग्राम व्यावसायिक हेक्साक्लोरीयेन, 50 ग्राम वेन्टोनाइट, ½ से ¾ पाय का चम्मच भर द्रव आटा और 750 घ० सें० पानी को मिलाकर, पशु को पिलाने के लिए हेक्साक्लोरीयेन वेन्टोनाइट तैयार किया जाता है। भेड़ों के लिए इसकी मात्रा 30 घ० सें० तथा ढोरा के लिए 20 घ० सें० प्रति 100 पौण्ड शरीर भार है। केवल एक ही बार इस दवा के प्रयोग करने से 110 रोग-ग्रसित भेड़ा में से 104 के गोबर में यकृत-फलूक के अण्डे नहीं दिखाई दिए। चिकित्सा प्राप्त 209 संक्रमित ढोरा की दो या तीन सप्ताह बाद जब परीक्षा की गई तो 191 पशुओं में यकृत-फलूक के अण्डे न निकले। चिकित्सा के पहले या बाद पशु

को भूखा रखना आवश्यक नहीं है। तीन माह से कम आयु के बछड़ों को यह दवा नहीं दी जाती। यद्यपि यह जीपथि सुरक्षा के दृष्टिकोण से भी काफी अच्छी है फिर भी अत्यधिक निर्वल पशुओं को सावधानी के साथ चिकित्सा करनी चाहिए। पित्त-वाहिनी में उपस्थित प्रौढ़ कीटों को मारने के लिए बहुधा इसकी एक ही खुराक काफी होती है। जब यकृत-मलूक के कारण पशु जर्जर तथा निर्वल हो जाता है तो इस चिकित्सा के थोड़े ही समय बाद उसके शरीर भार में वृद्धि होकर, हालत में काफी सुधार दिखाई देने लगता है। पतझड़ तथा वसंत में पशुओं को दवा पिलाने की योजना से बीमारी का उन्मूलन तो नहीं होता किन्तु परजीवियों की संख्या में भारी कमी होकर, पशु स्वस्थ होने लगते हैं। हवाई (Hawaiian) द्वीप समूह में गायों के कीड़िया रोग की चिकित्सा में डिस्टोल, कमाला तथा हेक्साक्लोरीथेन का प्रयोग एलीकैटा¹¹ (Alicata) द्वारा वर्णन किया गया है। तृतीया द्वारा घोंघों को नष्ट करके एक बचाव की विधि बैटी आदि¹² (Batte et al) ने भी वर्णन की है।

संदर्भ

1. Hall, M. C., Our present knowledge of the distribution and importance of some parasitic diseases of sheep and cattle 27th An. Rep., U.S.B.A.I., 1910.
2. Krull, W. H., Losses from liver flukes in cattle, Vet. Med., 1940, 35, 507.
3. Olsen, O. W., J. Agr. Res., 1914, 69, 389.
4. Baker, D. W., Lancet fluke (*Dicrocoelium dendriticum*) infection in sheep in New York State, Cornell Vet., 1950, 40, 97.
5. Neumann, L. G., Parasites and Parasitic Diseases of Domestic Animals, ed. 2, London, Bailliere, Tindall & Cox, 1908.
6. Shaw, J. N., and Simms, B. T., A treatment for liver-fluke infestation in goats, J.A.V.M.A., 1927, 71, 723.
7. Swanson, L. E., and Hopper, H. H., Diagnosis of liver fluke infection in cattle, J.A.V.M.A., 1950, 117, 127.
8. Olsen, O. W., Liver flukes in cattle: diagnosis for treatment and prevention, Proc. 32nd Annual Meeting, U.S. Livestock San. Asso., 1948, p. 79.
9. Montgomerie, R. F., Carbon tetrachloride in liver rot of sheep, J. Comp. Path. and Ther., 1926, 39, 113.
10. Olsen, O. W., Preliminary observations on hexachlorethane for controlling the common liver fluke, *Fasciola hepatica* in cattle, J.A.V.M.A., 1943, 102, 133; Hexachlorethane-Bentonite suspension for the removal of the common liver fluke, *Fasciola hepatica*, from sheep. Am. J. Vet. Res., 1946, 7, 358; from cattle, 1947, 8, 366.
11. Alicata, J. E., Studies on the control of liver fluke in cattle in the Hawaiian Islands, A. J. Vet. Res., 1911, 2, 152.
12. Batte, K. Q., Swanson, L. E., and Murphy, J. B., Control of fresh water snails (intermediate hosts of liver flukes) in Florida, J.A.V.M.A., 1951, 118, 139.

मूत्र-तंत्र के रोग (DISEASES OF THE URINARY SYSTEM)

मूत्र-स्राव की विपमताएँ (Anomalies of the Urinary Secretion)

अमूत्रता (Anuria)

पथरी की उपस्थिति से मूत्र मार्ग में रुकावट पड़ जाने के कारण पेशाब बिल्कुल ही बंद हो सकता है। ऐसा जुगाली करने वाला नर पशुओं, ठारा तथा भेड़ों में मूत्र-मार्ग की विशिष्ट बनावट के कारण अधिक होता है। यह अवस्था कभी-कभी होती है और इस कारण यह पशु में जब तक कि उसका श्व-परीक्षण नहीं किया जाता, बिना दिखे ही रह जाती है। ऐसा आंशिक अवरोध तथा कम पेशाब होना, उम्र दुपार, घातुओं अथवा तारपीन के तेल द्वारा उत्पन्न उम्र विपाकता तथा अन्य भीषण विपत्ती अवस्थाओं में हुआ करता है।

हीमोग्लोबिनमेह (Hemoglobinuria)

हीमोग्लोबिनमेह विभिन्न कारणों के परिणाम-स्वरूप हुआ करता है। लेखक के जल चिकित्सालय में यह गुदाशोथ के फल-स्वरूप होत देखा गया। दोरों में यह रक्त-मिश्रित मूत्र का प्रमुख कारण है। कुछ वर्षों से, आघात अथवा आनद्याय जैसे पाचन प्रणाली के रोगों से पीड़ित गायों में रुधिर-वर्णिका मूत्रता अथवा रक्त-मूत्र रोग दखने को मिलता है। ऐसे रोगी प्रमुख रूप से चरागाह पर चलने वाली गायों में पतझड़ के मौसम में देखे गए। काफी समय तक इस रक्त-मिश्रित मूत्र की अवस्था के कारण का पता ही न चल सका। अंत में, मूत्र में रक्त के छीछड़े युक्त, रक्तमेह का एक रोगी श्व-परीक्षण हेतु आया, जिसमें प्रत्यक्ष रूप से गुण गुदाशोथ के साथ आघात पाई गई। एक दूसरे रोगी में नयकर अभिघातज आमाशय शोथ के एकाएक आक्रमण के साथ भी मूत्र में रक्त के छीछड़े देखे गए। अतः यह स्पष्ट है कि ठारा में आहार-नाल की उम्र भयकर गड़बड़ी रक्तमेह तथा हीमोग्लोबिनमेह, दोनों ही संलक्षण, उत्पन्न कर सकती है। हीमोग्लोबिनमेह, गलाघाट रोग का एक आकस्मिक लक्षण है और यह वैसिलरी रुधिर-वर्णिका मूत्रता तथा सूतिकावस्था की हीमोग्लोबिन रक्तता की विशिष्ट पहिचान है। अज्ञात कारणवश होने वाला रक्तमेह रोग युवा बछड़ा में यदा-कदा दखने को मिलता है। तृत्तिया, पाच अथवा सल्फानामाइड विपाकता का भी यह एक विशिष्ट लक्षण है। इस सप्टिक गर्भाशयघाय, धनेला, गुदाशोथ तथा तिपिया घात रोग में भी देखा गया है।

उन भागों में, जहाँ पाइरोप्लाज्मोसिस (पाइरोप्लाज्म रणता) प्रकाश करती है, रक्तमेह भी खूब होता है। अतः यूरेम, यूनाइटेड स्टेट्स के चीचड़ी-ज्वर वाले क्षेत्रों तथा ससार के अन्य भागों में भी यह रोग पाया जाता है।

यूरुप के लेखकों ने बताया कि गायों को चुकन्दर तथा शलजम की पत्तियाँ खिलाने से भी हीमोग्लोबिनमेह हो सकता है, किन्तु प्रत्यक्ष रूप से इस प्रकार के अवलोकन इस देश में नहीं किए गए।

काला-मूत्र रोग (azoturia) से पीड़ित घोड़ों को पेशाब में खून आना एक विशिष्ट लक्षण है। घोड़ों में, बड़ी कोलन के अंतिम भाग के उग्र रूप से गुम्ब होने में भी यह अवस्था पाई जा सकती है। जल्दी-जल्दी रुधिर संलयन करने वाले विभिन्न अवस्थाओं के परिणाम-स्वरूप भी पेशाब में खून आ सकता है। उग्र लेप्टोस्पाइरोसिस रोग (लेप्टोस्पाइरा रण्णता) तथा कुछ सल्फा-औषधियों को अधिक मात्रा में खा जाने पर यह एक लक्षण मात्र होता है।

अज्ञातहेतुक हीमोग्लोबिनमेह

(Idiopathic Hemoglobinuria)

यह नाम स्टिलवाटर, ओक्लेहॉमा के स्मिथ¹ द्वारा दोरों, विशेषकर वछड़ों, में अज्ञात कारणवश होने वाली एक नई बीमारी को दिया गया था जिसमें सबसे प्रमुख तथा आसानी से पहचाना जाने वाला लक्षण मूत्र में रक्त आना था। प्रत्यक्ष रूप से आयु, जाति, लिंग, पशु की हालत अथवा चारा आदि इसके उत्पन्न करने वाले कारक नहीं थे। ऐसी ही रिपोर्टें केन्सास², एरिज़ोना³ तथा इलीनोयस⁴ से भी प्राप्त हुई हैं। रोग के कारण का पता लगाने तथा प्रयोगात्मक रूप से एक पशु से दूसरे पशु में बीमारी फैलाने के लगभग सभी प्रयास विफल रहे। ओक्लेहॉमा में सन् 1942 के प्रारम्भ में अधिक वर्षा के बाद यह बीमारी देश के सभी भागों से रिपोर्ट की गई थी। दक्षिण-पश्चिम के दोरों में यह रोग उन्हें हरी घास, जी तथा जई के चरागाहों पर भोजन के दो या अधिक मप्ताहों बाद देखा गया। पश्चिमी मध्यवर्ती प्रदेशों में, चरागाहों पर चरने वाले, पशुशाला में बाँध कर खिलाए जाने वाले तथा कमरों में रखे जाने वाले छोटे वछड़ों में भी इस रोग के प्रकोप होते देखे गए।⁵

बिभूत शरीर रचना—रंगी आँख से दिखाई देने वाले परिवर्तन रुधिर संयोजनता की घीघ्रता पर आधारित होते कहे जाते हैं,⁶ अतः एक लेखक लिखता है कि टिप्पू अत्यधिक पीले पड़ जाते हैं⁴ और दूसरे के अनुसार पूरा शव ही पीला पड़ जाता है। इस तथ्य से सभी लोग सहमत हैं कि पित्ताशय पित्त से भर जाता तथा मूत्राशय में रंगीन मूत्र भरा होता है। कुछ के अनुसार सीरस शिल्ली के नीचे बहुत ही कम रक्त-स्राव होता है तथा अन्य लेखकों का कहना है कि प्लूरा तथा हृदयावरण में अत्यधिक रक्त-स्राव होता है।³ फेफड़ों का रक्तवर्ण होकर पीला पड़ जाना, यकृत की बाहरी सतह सामान्य अथवा वादामोपन लिए हुए पीली दिखाई देना, तथा शारीरिक-गुहाओं में लालाई लिए हुए द्रव भरा होना इसके अन्य शतस्वरूप हैं। यकृत आसानी से टूटने वाला तथा पीला पड़ जाता है और काटने पर अन्दर से गला हुआ प्रतीत होता है। रोडरिक² ने मूल रूप से इस बीमारी को हीमोग्लोबिन रक्तता कहा है जिसमें रुधिर परिवहन-तंत्र में लाल रक्त कणों का बहिर-संलयन हो जाता है, जिसके फलस्वरूप इस प्रकार निकला हुआ हीमोग्लोबिन मूत्र के साथ बाहर निकलता है।

लक्षण—रोग का एकाएक आक्रमण, हालत का गिरना, वेगवान प्रकोप तथा रोगी की मृत्यु होकर बीमारी का अंत होना आदि लक्षणा से इसे पहचाना जाता है। पशु को 103 से 105° फारेनहाइट तक बुखार रहता है, जो लक्षणों के विकसित होने पर कम हो सकता है। "सर्वप्रथम खून मिला पेशाब होता है और हमारे विचार से यह इस बीमारी का प्रधान लक्षण है। बछड़ा में मुतान के चारों ओर के बाल खून से सने हुए दिखाई देते हैं और यदि पैरों के बाल सफेद होंगे तो वे भी लाल मूत्र से रंग जाते हैं। पशु का बार-बार पेशाब हाता है, किन्तु यह क्रिया उसे कष्टदायक नहीं प्रतीत होती। आँखें चमकती हुई तथा अन्दर की ओर बँधी हुई दिखाई देती हैं तथा कजबटाइया रक्त-संकुलित होकर पीला पड़ जाता है। पशु बेहोशी से मरता हुआ सा प्रतीत होता है।"¹ रक्तम से थोड़ा-थोड़ा करके सख्त गोबर निकलता है जो लाल अथवा पीले रंग की श्लेष्मा में सना हुआ हो सकता है। इसका कोस बछड़ों में कुछ घंटों से लेकर चढ़े पशुओं में तीन या चार दिन का हो सकता है। मृत्यु दर 90 से 100 प्रतिशत तथा विकृतता 5 से 35 प्रतिशत तक रिपोर्ट की गई है। केन्सास में यह 1 प्रतिशत से भी कम थी।

रक्त-परीक्षण करने से लाल रक्त कणों के सीध नष्ट होने का पता चलता है। हीमोग्लोबिन 20 से 50 प्रतिशत के मध्य होता तथाटा मृत्यु के कुछ घ पूर्व लाल रक्त कणा की संख्या 8 दशलक्ष से कम होकर 2 दशलक्ष रह जाती है। हूपर फाउण्डेशन के डॉ॰ के॰ एफ॰ मेयर को भेजे गए नमूने में गुदों की नलिकाओं की धरे हुए लम्बोत्साहर मिले, किन्तु विस्तृत पैग्लूटिनेशन-परीक्षण लम्बोत्साहर की तीन प्रकार के प्रति ऋणात्मक थे।

विकित्त—रोडरिक² ने बताया कि केन्सास स्टेट कालज के पशु-विकित्तशाल में स्वस्थ पशु का रक्त लेकर बीमार पशु में बदलने से 75 प्रतिशत रोगी ठीक हो गए। एरिडोना में चारे में परिवर्तन करके सुखी घास खिलाने से अनेक बीमार पशु ठीक हो गए। इलीनोयस में, सल्फामेराजीन (480 ग्रैम) खिलकार तथा पेनिसिलिन (एक दशलक्ष यूनिट) का अंत पेशा इन्जेक्शन देकर दस रोग-ग्रस्त पशुओं में से नौ रोगी ठीक हो गए।

संदर्भ

- 1 Smith, H C, Progress report on idiopathic hemoglobinemia in cattle, J A.V M A, 1943, 102, 352
- 2 Roderick, L M, Bovine hemoglobinuria, The Norden News, 1944, 18, 4.
- 3 Pistor, Wm J, and Cardon, B P, Idiopathic hemoglobinuria in cattle, J A.V M A, 1949, 114, 429
- 4 Woods, G T, Shideler, R K, Myers, H F, and Rhoades, H E, An observation on bovine hemoglobinuria, Vet, Med., 1950, 45, 450

पुटीय रक्तमेह

(Cystic Hematuria)

(पशुस्थानिक गो-ज्वारीय रक्तमेह, मूत्राशयी रक्तमेह)

पुटीय रक्तमेह एक अज्ञात कारणवश होने वाली बिना बुखार की एक दीर्घकालिक मूत्राशय घाव है या स्लैम्पड डिस्क्रिया में रक्त-दायी क्षेत्रों, डठल्युक्त रसोलियाँ, तथा

मूत्राशय की दीवारों की तन्तुमय सूजन द्वारा पहचानी जाती है। अमेरिका में यह रोग वाशिंगटन ओरेगन तथा ब्रिटिश कोलम्बिया के किनारे वाले क्षेत्रों तक ही सीमित है (कैल्कस,¹ हेडवेन²)। आस्ट्रेलिया में ऐसी ही मिलती-जुलती अवस्था का बुल³ (Bull) तथा उनके साथियों द्वारा वर्णन किया गया है और इसे फ्रांस, स्वीडन तथा नार्वे से भी रिपोर्ट किया गया है। यह बीमारी नर तथा मादा दोनों प्रकार के पशुओं को हुआ करती है। इसका कारण अज्ञात है, किन्तु यह छूत द्वारा नहीं फैलती और यह एक पशु से दूसरे को नहीं लगती। कुछ निम्न कोटि के फार्मों पर यह बीमारी अनियमित रूप से हुआ करती है। एक समय में थोड़े ही पशुओं पर इसका आक्रमण होता है।

शव-परीक्षण करने पर भीतरी अंग कुछ पीले दिखाई पड़ते हैं तथा रक्त की उपस्थिति के कारण मूत्राशय काला पड़ सकता है। इसके अतस्थल मूत्राशय की इलेष्मल शिल्लियों तक ही सीमित रहते हैं। शीघ्र की टूट-फाट से रक्त-साव होकर इलेष्मल शिल्ली में सूजन आ जाती है। बाव में इन रक्त-स्रावित क्षेत्रों में संवहनीय मार्ग (vascular channels) बनकर अंत में रसौली का रूप धारण करते हैं—प्लमर⁴ (Plummer)।

थोड़ी-थोड़ी मात्रा में रक्त-रक्त कर पेशाब होने, ऐंठन तथा पूँछ को हिलाने-डुलाने के साथ इसके लक्षण प्रारम्भ होते हैं। कैल्कस¹ का कहना है कि उन्होंने ब्याने से पूर्व बछियों में यह अवस्था कभी नहीं देखी। भूज में लाल रंग के धब्बे मिलते अथवा यह एक समान लाल रंग का हो सकता है और इसमें सदैव लाल रक्त-कण मौजूद होते हैं। प्रारम्भ में सामान्य लक्षण नहीं दिखाई पड़ते तथा खान-पान में रुचि एवं दुग्ध उत्पादन नॉर्मल रहता है। प्रारम्भिक आक्रमण कुछ दिनों से लेकर कुछ माह तक का हो सकता है। ब्याने के बाद इसका पुनः आक्रमण और भी भयंकर होता है। पशु की हालत जीर्ण-शीर्ण हो जाती, रक्त-स्राव बढ़ जाता, इलेष्मल शिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं और अन्त में पशु मर जाता अथवा बेकार हो जाता है। इसका कोई भी लाभदायक उपचार नहीं है, किन्तु ऐसा कहा जाता है कि प्रति वर्ष दो माह के लिए पशुओं को फार्म से अलग हटा कर बीमारी को रोक जा सकता है।

संदर्भ

1. Kalkus, J. B., Bovine red water—cystic hematuria, Vet. Med., 1931, 26, 47
2. Hadwen, S., Bovine hematuria, J.A.V.M.A., 1917, 51, 822.
3. Bull, L. B., Dickinson, C. G., and Dann, A. T., Enzootic Haematuria (Haematuria Vesicalis) of Cattle in South Australia, Pamphlet No. 33, Council for Scientific and Industrial Research, Melbourne, 1932.
4. Plummer, P. J. G., Histopathology of enzootic bovine hematuria, Can., J. Comp. Med., and Vet. Sci., 1914, 8, 153.

उग्र गुर्दाशोथ

(Acute Nephritis)

स्टीवेंस¹ लिखते हैं कि गुर्दाशोथ का अध्ययन प्रमुख रूप से जटिल है “क्योंकि अधिकांश रोगियों में गुर्दा के विभिन्न परिवर्तनों के कारणों के बारे में हम अब तक अनभिज्ञ हैं; क्योंकि

शव-परीक्षण के समय गुदों का निरीक्षण केवल एक ही प्रकार का रोगात्मक परिवर्तन प्रदर्शित करता है; और क्योंकि अब तक शरीर-क्रियात्मक गड़बड़ियों का शरीर-रचनात्मक परिणामों से सवध स्थापित करना असंभव सा रहा है।" सन् 1827 में ब्राइट द्वारा वर्णन करने के बाद दोनों गुदों के अप्रुय शोथयुक्त विसृत अथवा अपकर्षित परिवर्तन "ब्राइट रोग" कहलाए। नीबर्ले² (Nieberle) द्वारा प्रस्तुत एक वर्गीकरण में घातुगत विषों, जैसे पारा, के परिणामस्वरूप होने वाले गुदों के एपिथीलियम की मेघीय सूजन (cloudy swelling), काचाभ अपकर्षण (hyaline degeneration), पैथोलॉजिकल वसीय विघटन, एमिलायड अपकर्षण तथा अपक्षय जैसे, समस्त अपकर्षित परिवर्तन "अपवृक्कता" (nephrosis) कहलाते हैं; जबकि गुदों की सूजन अथवा गुदाति एक गड़बड़ी है जिसे रक्त के कौशीय एवं तरल अवयवों के रिसाव तथा टिसुओं की टूट-फाट द्वारा पहचाना जाता है। उन्होंने यह भी बताया कि बीमारी से संबंधित सभी आधुनिक साहित्य यह प्रदर्शित करते हैं कि गुदा-शोथ तथा कुछ छुत्तली बीमारियों जैसे लोहित-ज्वर (Scarlet fever), गलाति और जोडो की गठिया में परस्पर घनिष्ठ संबंध है।

मनुष्य में होने वाले गुदाशोथ का संक्षिप्त विवरण यहाँ दिया गया है क्योंकि पशु-चिकित्सा विज्ञान के लेखकों ने पालतू पशुओं में गुदाशोथ का वर्णन करने के लिए ऐसे ही वर्गीकरण का अनुकरण किया है। ब्राइट-रोग के अन्तर्गत वर्णन किए गए विभिन्न रोगोत्पादक परिवर्तन मनुष्य में भी पाए जाते हैं। स्पष्ट लक्षणों तथा रोग-विज्ञान के आधार पर इसे अलग पहचाना जा सकता है। पालतू पशुओं (शाकाहारी तथा मूशर) में ऐसी अवस्थाएँ बहुत ही कम देखने को मिलती हैं। इन पशुओं में गुदों की उग्र विसृत सूजन सदैव छुत्तली अथवा सकामक बीमारियों के परिणामस्वरूप या इनके साथ हुआ करती है।

कारण—अधिकांश पशु एंथ्रैक्स, मूकर-कालरा, अस्वीय निर्मानिया जैसी उग्र छुत्तली बीमारियों तथा अन्य सेप्टिक अवस्थाओं के साथ रोग-ग्रसित हुआ करते हैं। प्रायः यह बीमारी काला-मूत्र रोग के बाद हुआ करती है। आर्सेनिक, पारा, फास्फोरस, फीनोल, सारपीन के तेल, सल्फा-जीवधियों तथा विभिन्न अन्य रासायनिक विषों के द्वारा यह रोग हुआ करता है। यद्यपि कि ठंड तथा चोट लगना भी कभी-कभी गुदाशोथ का कारण रिकार्ड किया गया है, किन्तु यह संदेहपूर्ण है कि इनसे कभी भी यह रोग होता है।

बिभूत शरीर रचना—रोग के हल्के प्रकोप में कोई स्पष्ट परिवर्तन नहीं दिखाई पड़ते। भयंकर प्रकोप में गुदा सूजकर काला तथा रक्त-संकुलित हो जाता है। विशेषकर मूकर-कालरा में प्रायः रक्त-स्राव नहीं होता। कुछ रोगियों में गुदों का रंग पीला अथवा घूसर लाल हो जाता है।

लक्षण—मनुष्य की भाँति, पशुओं में उग्र गुदाशोथ के विशिष्ट भौतिक परिवर्तन स्पष्ट नहीं दिखाई पड़ते। कुछ ज्ञात बीमारियों के साथ होने के कारण रोगावस्था को पहचाना अथवा अनुमान किया जा सकता है। मूत्र का परीक्षण करके रोग का सही निदान किया जा सकता है। मूत्र में अधिक मात्रा में ऐल्ब्यूमिन तथा गुदों का टूटा हुआ एपिथीलियम मिलता है। प्रायः उममें लाल तथा श्वेत रक्त-कण भी मौजूद होते हैं। कभी-कभी मूत्र में रक्त भी मिला हुआ मिलता है (रक्तमेह)।

प्रारम्भ से ही रोग की चिकित्सा करनी चाहिए तथा बीमारी की प्राथमिक अवस्था पर अधिक ध्यान देना चाहिए।

संदर्भ

1. Stevens, The Practice of Medicine, ed., 2, 1928.
2. Nieberle, Ueber die diffuse Glomerulonephritis des Rindes, Archiv.f. Tierheilk., 1922, 47, 218.

दीर्घकालिक गुर्दाशोथ

(Chronic Nephritis)

दीर्घकालिक गुर्दाशोथ, साकाहारी पशुओं तथा सुअरों में बहुत ही कम पाई जाने वाली बीमारी है। जर्मनी में हैम्बर्ग के पशुवध-गृहों में नीबर्ले ने तीन गायों में यह बीमारी देखी। पहला रोगी मध्यम हालत का एक वृद्ध पशु था। इसके गुर्दों का भार 7 पौण्ड था। उनके ऊपर का आवरण चिकना तथा आसानी से हटने योग्य था तथा इसके नीचे गुर्दों की सतह घूसर बादामी रंग की थी। काटने पर गुर्दों का काटेंक्स वाला भाग काफी मोटा, बादामीपन लिए हुए लाल पिरामिडयुक्त तथा फैली हुई अनेक पीली धारियाँ से आच्छादित मिला। स्वच्छ द्रव भरे हुए वहाँ अनेक सिस्ट मौजूद थे। इनका विन्यास सामान्य था। पेल्विस तथा मेडुलरी पदार्थ भी सामान्य ही प्रतीत होते थे। दूसरा रोगी एक वृद्ध तथा जीर्ण-शीर्ण गाय थी। इसके दोनों गुर्दों काफी बड़े हुए तथा सख्त थे। इनमें के माल्पीगियन पिण्ड (malpighian bodies) घूसर रंग की ग्रंथियों के रूप में स्पष्ट दिखाई देते थे। तीसरी गाय भी वृद्ध तथा जीर्ण-शीर्ण थी। इसके केवल एक गुर्दों का भार 6 पौण्ड था। गुर्दों की सतह अनेक छोटे-छोटे पीले रंग के अपारदर्शक दागों से भरी हुई बादामीपन लिए हुए घूसर प्रतीत होती थी। गुर्दा काफी सख्त था तथा काटने पर सुदृढ़ संयोगी ऊतक की भाँति कटता था। इसका काटेंक्स वाला भाग काफी मोटा हो गया था। हिस्टॉलॉजिकल-परीक्षण के परिणामस्वरूप नीबर्ले इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि ऐसे मामले जिनको साहित्य में दीर्घकालिक पैरंकाइमेटस गुर्दाशोथ अथवा "बड़ा सफेद गुर्दा" नाम दिया गया है, वास्तव में विसृत कैशिकास्तवक् गुर्दाशोथ (glomerulo nephritis) के थे और यह मनुष्यों में होने वाली कुछ कम उम्र अथवा दीर्घकालिक कैशिकास्तवक् गुर्दाशोथ से मिलते-जुलते थे।

इस रोग से पीड़ित रोगी का प्रथम वर्णन जो लेखक ने पाया एक 2 वर्षीय घोड़ी का था जिसे फिचर तथा ओल्फ्सन्¹ ने रिपोर्ट किया था। आक्रमण के समय आँठों, कानों, मँडिबल के बीच तथा वक्ष के नीचे सूजन थी जो ज्वर-पित्ती से मिलती-जुलती थी। काम करने पर पशु को द्वास कष्ट होता, नाड़ी-गति तेज तथा अनियमित होती तथा हृदय की धड़कन इतनी तेज होती थी कि उसे कई फिट की दूरी से सुना जा सकता था। सात माह बाद घोड़ी बिल्कुल ही जीर्ण-शीर्ण तथा निर्बल हो गई और थोड़ा सा चलने-फिरने पर ही हृदय की गति अनियमित तथा तेज हो जाती थी। इसके बाद रोगी की शीघ्र ही मृत्यु हो गई। शव-परीक्षण करने पर घोड़ी में तन्तुमय फुफुस-झिल्ली-शोथ, दीर्घ कालिक शतज हृत्पेशी शोथ (chronic focal myocarditis) तथा पुरानी विसृत कैशिकास्तवक्

गुदांति मिली। ऐसे ही लक्षण तथा कोर्स प्रदर्शित करने वाले एक दूसरे रोगी का फ्रैंक तथा डनलप² (Frank and Dunlop) ने वर्णन किया।

ओस्लर के इस कथन से बीमारी काफी जटिल मालूम पड़ती है कि "दीर्घकालिक गुदांशोथ का नैदानिक वर्गीकरण करने में अनेक कठिनाइयाँ होती हैं। पैथोलोजिकल वर्गीकरण अन्तिम परिणामों के साथ समन्वित होता है और रोगावस्था में लागू नहीं हो सकता।"

संदर्भ

- 1 Fincher, M G, and Olafson, P, Chronic diffuse glomerulonephritis in a horse, *Corenell Vet*, 1934, 24, 356
- 2 Frank, E R, and Dunlap, G. L, Chronic diffuse glomerulotubular nephritis in a horse, *N Am Vet*, April, 1935, 16, 20

गुर्दे का फोड़ा

(Abscess of the kidney)

(रक्तस्रोतरोधक गुर्दांशोथ)

कारण—पीबयुक्त गुर्दांशोथ एक मवाद बनाने वाले जीवाणु द्वारा उत्पन्न हुआ करता है जो अमिषातज आमाशय शोथ से पीडित रोगी में रक्त परिवहन द्वारा (चित्र 37) अथवा



चित्र—37. गाय में अमिषातज आमाशय शोथ के परिणामस्वरूप उत्पन्न गुर्दे का फोड़ा।

नाभि-रोग से पीड़ित पशु में यूरेक्स तथा नाभिक धमनियों (umbilical arteries) द्वारा गुर्दे में पहुँचता है। पशुओं में यह रोग अन्य रोगों की अपेक्षाकृत बहुत ही कम होता है। विशेषकर यह गो-पशुओं में ही देखा जाता है तथा सदैव पीवयुक्त हुआ करता है। चित्र 37 में दिखाया गया गुर्दा एक अभिघातज आमाशय शोथ से पीड़ित रोगी का है जिसके फेफड़ों तथा गुर्दों में अनेक छोटे-छोटे फोड़े भी थे। इससे प्राप्त संवर्धन में कोरिनेबैक्टीरियम पायो-जिनस जीवाणु मिले। जिन वछड़ों में नाभि से छूत लगती है उनके गुर्दों में ऐसे फोड़े अधिक हुआ करते हैं। क्रिश्चियंसन¹ (Christiansen) ने ऐसे 16 रोगी देखे जिनमें से 15 में बैक्टीरियम कोलाइ नागक जीवाणु मिले। फिचर² द्वारा वर्णित एक 2 माह की आयु वाले वछड़े में पूरा दाहिना गुर्दा एक बड़े फोड़े से आच्छादित था। इस प्रकार गुर्दे पर या तो एक बड़ा फोड़ा अथवा पीवयुक्त अनेक छोटी-छोटी फुन्सियाँ हो सकती हैं। गायों में यह बीमारी प्रसूतावस्था में छूत लगने, तथा फोड़ों में गल-प्रथिल रोग अथवा घाव से लगन वाली छूत के परिणामस्वरूप हो सकती है। फोनर के अनुसार सुअरों में यह रोग स्थानिकमारी की भाँति प्रकोप कर सकता है। गुर्दरोग का यह वह प्रकार है जो वछड़ों में अथवा जातीय बैक्टीरियम विस्कासम (Bact. Viscosum equi) द्वारा हुआ करता है।

लक्षण—प्राइमरी रोग की प्रकृति के अनुसार इस रोग के लक्षण भिन्न हो सकते हैं। सप्रम विसृत गुर्दाशोथ को केवल शव-परीक्षण करने पर ही पहचाना जा सकता है। फिचर द्वारा वर्णित गुर्दे के फोड़े से पीड़ित वछड़े में पीवयुक्त नाभिशोथ, जल्दी-जल्दी हालत का गिरना तथा फूली हुई दाहिनी कोख आदि लक्षण देखे गए। इसमें द्रोकार घुसेड़ने पर स्टेफिलोकोकाइ, स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा अन्य बैक्टीरियायुक्त पतला, बदबूदार मवाद निकला। वड़े पशुओं में बड़े हुए गुर्दा के फोड़े को मलाशय में हाथ डालकर अथवा मूत्र-परीक्षण करके निदान किया जा सकता है। इसकी कोई चिकित्सा नहीं है।

गुर्दा के फोड़े से पीड़ित एक 15 वर्षीय घोड़े ने दोपहर से पूर्व सामान्य रूप से काम किया। दोपहर के खाने के बाद वह पिछले भाग की अवसन्नता प्रकट करता हुआ जमीन पर बैठा पामा गया तथा अपने पिछले पैरों को बिल्कुल ही प्रयोग करना नहीं चाहता था। मलाशय में हाथ डालकर परीक्षा करने पर दाहिनी मूत्र-नलिका अपनी पूरी लम्बाई में काफी बड़ी हुई पाई गई तथा दाहिना गुर्दा भी बड़ा हुआ था। मूत्र-नलिका के निचले सिरे पर दाबने से द्रव होता था। चार दिन बाद रोगी की मृत्यु हो गई। दाहिने गुर्दे का भार 10.5 पीण्ड था। इसका आवरण उस पर दुड़ता से चिपका हुआ था। काटने पर गुर्दा पीव से भरा हुआ पामा गया। बायाँ गुर्दा 3.5 पीण्ड भार का तथा रक्तवर्ण था। इसी रोग से पीड़ित एक दूसरे घोड़े की हालत 6 सप्ताह से भी अधिक समय तक धीरे-धीरे गिरती गई। मरने से पूर्व दो सप्ताह तक उसके पेशाब में मून आया। मलाशय में हाथ डालकर टटोलने पर दाहिना गुर्दा बड़ा हुआ मिला। संभवतः यह गोनिकायकशोथ (pyelonephritis) का रोगी था।

संदर्भ

1. Christiansen, M., Nephritis purulenta disseminata (Kitt) beim Kalbe, abh. Jahresbericht, 1919-20, p. 51.
2. Fischer, M. G., Omphalophlebitis; abscess of the kidney Cornell Vet., 1933, 23, 92.

गोणिकावृक्कशोथ

(Pyelonephritis)

परिभाषा—गोणिकावृक्कशोथ मूत्राशय, मूत्र-नलिकाओं तथा गुर्दा के पेल्विक भागों की एक अति प्राणघातक, दीर्घकालिक पीवयुक्त सूजन है। प्रमुख रूप से यह रोग मायो में हुआ करता है, किन्तु भेड़ों, सुअरों, घोड़ों तथा कुत्तों में भी होते देखा गया है। यह एक विशिष्ट सक्रमण कारिनेबैक्टीरियम रीनेलिस (*Corynebacterium renalis*) के कारण होता है।

यद्यपि कि यूरोप में अनेक वर्षों से यह रोग प्रकोप करता है, किन्तु पहले-पहल यूनाइटेड स्टेट्स में ब्यायड¹ (Boyd) द्वारा यह सन् 1918 में रिपोर्ट किया गया। सन् 1888 में हेज² ने इसके लक्षणों तथा क्षतस्थलों का वर्णन किया और यह देखा कि यह रोग प्रसूता-वस्था के सक्रमणों से अलग ही प्रकोप करता है। सन् 1891 में होफिलच³ (Hoflich) ने इसके क्षतस्थलों का वर्णन किया तथा बैसिलस पाइलोनेफ्रीटाइडिस वाम (*Bacillus pyelonephritides boum*) नाम देकर रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणु को अलग किया। उन्होंने यह भी बताया कि शरीर में इसके प्रवेश पाने का प्रमुख मार्ग मूत्राशय या न कि रक्त संचयन। ठीक उसी तिथि पर एण्डरलिन⁴ (Enderlin) ने रोग फैलाने वाले जीवाणु का बैसिलस रीनेलिस वॉक्स नाम देते हुए वंसी ही रिपोर्ट प्रकाशित की। राक्फेलर सत्या से जोस और लिटिल⁵ (Jones and Little) ने इस विषय पर अति विस्तृत अन्वेषण रिपोर्ट किए।

कारण—लेखक के चिकित्सालय में सन् 1924 तक मायो में गोणिकावृक्कशोथ बहुत ही कम होते देखा गया। सन् 1915 से लेकर सन् 1924 तक एक भी रोगी इस रोग के लिए निशान न किया गया। जुलाई सन् 1924 से जून 1932 तक की आठ वर्ष की अवधि में इस बीमारी से 34 पशु पीडित हुए और इनमें से 12 सन् 1931-32 में हुए। स्पष्ट क्षतस्थलों के कारण यह कहना सम्भव नहीं है कि पहले इसकी सही जानकारी न हो पाई हो। 90 प्रतिशत रोगी दिसम्बर से लेकर मई तक की अवधि में देखे गए। बाह्य रूप से ठंडे मौसम में इस रोग के लक्षण बढ़ते हुए से दिखाई पड़ते हैं। गुर्दों की बीमारी का ठंड से संबंध, मनुष्य में गुर्दाशोथ रोग में पाया जाता है, जहाँ इसे इसके कारण के रूप में अंकित किया गया है। ओस्लर के अनुसार ठंड केवल उपस्थित गुर्दाशोथ के लक्षणों को बढ़ाती है। यद्यपि यह बीमारी केवल मादा पशुओं में ही होती कही जाती है, फिर भी ब्यायड⁶ ने एक सॉड में यह रोग देखा तथा मक्फैडियन⁷ (McFadyean) द्वारा गुर्दाशोथ पर लिखे गए एक लेख में भी नर पशुओं में इसके होने की चर्चा की गई। इसमें आयु का कोई विशेष महत्व नहीं है यद्यपि कि अधिकांश पशु दो से सात वर्ष की आयु में बीमार हुए। सन् 1937 में ब्यायड और विसप⁸ ने 7 घोड़ियों तथा 1 घोड़े में इस रोग का होना बताया। बछिया में भी यह रोग खूब होता है। जोस ने इसका एक 12 दिन की आयु के बछड़े में विकीर्ण सक्रमण होते देखा। ओलंपसन⁹ ने एक कुत्ते में यह बीमारी होते बताई जिसमें से कारिनेबैक्टीरियम रीनेलिस नामक जीवाणु प्राप्त किया गया।

अनेक लोग इस रोग को अन्य पीवोत्पादक संक्रमणों, विशेषकर गर्भाशय शोथ तथा थनैला जैसे रक्त से लगने वाले रोगों के परिणामस्वरूप होने वाला गौण रोग मानते हैं। अब यह विचार इस कारण अधिक मान्य नहीं है कि बछियों में उक्त बीमारियों की अनुपस्थिति में भी यह रोग प्रकोप करता है। इस रोग का जीवाणु अन्य पीवोत्पादक रोगों के कारक से भिन्न होता है और मूत्राशय में विशुद्ध संवर्धन प्रविष्ट करके इसे प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न भी किया जा सकता है। किन्तु जब यह रोग उग्र प्रसूतावस्था की बीमारी के बाद विकास करता है तो यह अनुमान करना ठीक ही है कि इस अवस्था ने पीवयुक्त गुर्दाशोथ के विकास को उत्तेजित किया है। चूंकि यह रोग अधिक दुघात तथा अच्छी खिलाई पिलाई गई गायों में अधिक होता है, अतः यह अनुमान किया जाता है कि अधिक प्रोटीनयुक्त खुराक इसके आक्रमण को आमन्त्रित करती है।

कोरिनेबैक्टीरियम रीनेलिस 2 से 3 माइक्रान लम्बा तथा 0.6 माइक्रान चौड़ा एक पीवोत्पादक ग्राम धनात्मक (gram positive) जीवाणु है। शरीर से निकलने वाले स्राव



चित्र—38. गाय में गोणिकावृक्कशोथ : बायीं गुर्दा, मूत्र-नलिका तथा मूत्राशय। इनका संयुक्त भार 12 वीण्ड; a, गुर्दा का छोटा सा फोड़ा; b, मूत्र-नलिका; c, मूत्राशय; d, सामान्य मूत्र-नलिका का छोटा सा भाग (आयड, कानैल पेटरनेरियन, 1927, 17, 45 से साभार)।

अथवा मूत्र का स्लाइड पर पतला लेप बनाकर इसे देखा जा सकता है। जोस तथा लिटिल⁵ ने अपने अध्ययन से यह अनुमान किया कि यह जीवाणु युवा वछडा के शरीर में निवास किया करता है। उन्होंने बताया कि वछडा की मूत्रनाल के निचले भाग में अनेक ऐसे जीवाणु छिपे रहते हैं जो अपने आकार, सर्ववर्णीय गुणों तथा कुछ प्रतिरक्षक गुणों में इस देश तथा यूरोप में विकीर्ण रूप से प्रकोप करने वाले मूत्राशय, मूत्र-मार्ग तथा गायों के गुदों के पेल्विक भागों के संक्रमणों में पाए जाने वाले जीवाणुओं से मिलते-जुलते हैं। संभवतः अनेक पशु जीवन के प्रारम्भ काल में संक्रमण लग जाने के कारण बीमार पड़ते हैं। एक बिल से प्राप्त बैक्टीरियल संवर्धन को उन्होंने तीन गायों में प्रविष्ट किया। इससे स्थानीय क्रिया उत्पन्न होने के बाद यह जीवाणु एक पशु में मूत्रनलिका द्वारा गुद की पेल्विस में पहुँचा। वेस्टर¹⁰ (Wester) ने भर्जन करके जीवाणुरहित रेश तथा कार्बोनिबैक्टीरियम रीनेलिस का विद्युत् संवर्धन मूत्राशय में प्रविष्ट करके इस रोग को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया। जहाँ तक पता चल सका है यह जीवाणु केवल मूत्र-नाल में ही रहता है। इसकी छूत लगने का ढग वंशात है, किन्तु सम्पर्क द्वारा इसके संक्रमण के प्रमाण मिले हैं।

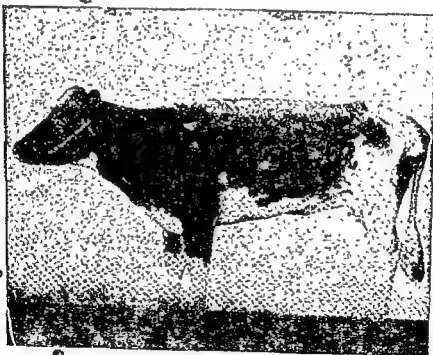
बिकृत शरीर रचना—मृत्यु से मरे अथवा रोग की वही हुई अवस्था में क्या किए गए विशिष्ट रोगी में शव-परीक्षण करने पर विशिष्ट परिवर्तन मिले। मृत पशु का शव जीर्ण-शीर्ण हो जाता है। मूत्राशय मोटा होकर रक्त संचित तथा सूजा हुआ दिखाई देता है। मूत्र नलिकाएँ अपने सामान्य व्यास से कई गुना अधिक बढ जाती हैं और इनकी इलेष्मल मिली रक्त वर्ण हो जाती है। गुदों का भार तथा आकार दोनों ही बढ जाते हैं। इनकी सतह पर घूसर अपारदर्शी क्षेत्र होते तथा सामान्य पालिम्बन (lobulation) कम हो सकता है जिससे गुदों की सतह लगभग चिकनी हो जाती तथा कैम्पूल चिपका हुआ दिखाई देता है। काटने पर पेल्विस में लसदार घूसर अथवा पीला पीव भरा मिलता है जिसमें प्रायः मूत्र तथा रक्त मिला होता है। निकटवर्ती टिम्बु बोरा बहुत नट्ट हो जाते तथा गुदों के खण्डकों में फोड़े बन सकते हैं। मूत्राशय, मूत्र नलिकाओं तथा कभी-कभी योनि में रक्त, मूत्र और पीव का मिश्रण भरा हुआ मिलता है। रक्त-नलिकाओं के फटने से खून के जमे हुए बड़े-बड़े थक्के मिल सकते हैं अथवा रक्त-साव होकर रोगी की एकाएक मृत्यु हो जाती है। कुछ रोगियों में यह क्षतस्थल मूत्राशय तक तथा अन्य में गुदों तक सीमित रहते हैं।

लक्षण—हेड² ने इसके निम्न प्रकार तीन समूह वर्णन किए हैं (1) जिसमें रोग का प्रारम्भ उग्र भीषण अपच की भाँति होता है, (2) जिसमें लक्षण पुरानी योनि शोथ तथा गर्भाशय शोथ की भाँति होते हैं, और (3) जिसमें रोग का संलक्षण पित्ताशय-शोथ जैसा होता है। अन्य लोग ने इस बीमारी का अभिघातज हृदय क्षतिनी शाय से मिलता-जुलता बताया है। लेव³ के अनुभव के अनुसार रोग के प्रारम्भ तथा लक्षणों में काफी विभिन्नता होती है, फिर भी यदि मूत्र-तंत्र की गंभीर भाँति परीक्षा की जाए तो इसका निदान करना कोई कठिन नहीं होता।

रोगी का इतिहास लेने पर सप्ताहों अथवा महीनों तक उसकी हालत में गिरावट मिलती है। पशु की खान-पान में क्वि रहते हुए भी उसके माँस तथा हड्डी का निरन्तर ह्रास होता रहता है तथा उसे दस्त भी आ सकते हैं। कभी-कभी एक अच्छे भले पशु में

उग्र अपच के लक्षणों अथवा रह-रह कर दर्द होने के साथ इस वीमारी का एकाएक आक्रमण हुआ करता है। गाय वेचैन होती, पिछले पैर फड़फड़ाती अथवा अपने तलपेट पर मारती या पीठ को खलाकर खड़ी होती है। इसका बाहर से दिखाई देने वाला प्रथम लक्षण रक्त मिश्रित पेशाब का होना है और लेपक के अनुभव के अनुसार यह रोग का एक विशिष्ट नैदानिक लक्षण है। किन्तु, ऐसा प्रसवकालीन हीमोग्लोबिन रक्तता में भी हुआ करता है। एसीटोन मृत्रता के लिए रॉस-परीक्षण (Ross Test) करने पर भूय घनात्मक सिद्ध हो सकता है और रोगी पशु में उत्तेजक तथा अन्य घबराने वाले लक्षण भी ज़ुद हो सकते हैं। अन्य उदाहरणों में पशुपालक अपने पशु को जोर लगाकर बार-बार पेशाब करता देखता है। कभी-कभी प्रारम्भिक लक्षणों के बाद रोगी को भीषण गर्भाशयशोथ हो जाती, अथवा उसका गर्भाशय उलट जाता है और ऐसे रोगियों में यह अनुमान किया जा सकता है कि प्रसवकालीन रोग प्राथमिक है। पशु पालक यह रिपोर्ट कर सकता है कि गाय के पास से उग्र सेप्टिक गर्भाशय शोथ की भांति बहुत ही बदबूदार गन्ध निकलती है। इनमें से एक चरागाह पर गिरी हुई पाई जाने वाली एक दो वर्ष की आयु की बछिया थी। दूसरे उदाहरण में एक गाय अपनी जेब खाकर ही मर गई थी जिसका शव-परीक्षण करने पर काफी बड़ी हुई गोणिकावृक्क-शोथ मिली।

परीक्षण करने पर पशु की सामान्य हालत सदैव नार्मल से गिरी हुई पाई जाती है और प्रायः वह जीर्ण-शीर्ण हो जाता है। इलेप्सल सिलिलियों, नाड़ी-गति, द्रवसन तथा



चित्र—39. गोणिकावृक्कशोथ से पीड़ित एक रोगी पशु। इसका स्वभाव तथा अन्य सामान्य लक्षण अभिघातज आमामय शोथ से मिलते-जुलते हैं।

गैरिक्त तापक्रम में कोई परिवर्तन नहीं दिखाई पड़ता। फिर भी रोग की विकास

कालीन अवस्था में नाड़ी-गति बड़ी हुई तथा श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। मूत्र-तंत्र का परीक्षण करने पर योनि में पीव, रक्त तथा मूत्र का समिश्रण मिलता है। योनि की दीवारों की घषघषाने से मूत्राशय में घुसने के स्थान पर मूत्र-नलिकाओं काफ़ी फूली हुई प्रतीत होती है और उन्हें रेवटम की अपेक्षा योनि द्वारा अधिक घीघ्रता से टटोला जा सकता है। मूत्र मार्ग के द्वार से यदि अँगुली घुसेड़ी जा सके तो मूत्राशय की श्लेष्मल झिल्ली की खुरदरी तथा मोटी अवस्था को पहचाना जा सकता है। रेवटम में हाथ डालकर घषघषाने से गुर्दे बड़े हुए मालूम पड़ते हैं। इनमें सामान्य पालिभवन की अनुपस्थिति होती है। किन्तु सतह फिर भी चिकनी हो सकती है। गुर्दों को दबाने से दर्द होता है। रेवटम की दीवारों द्वारा मूत्र-नलिकाओं के विशिष्ट तनाव का पता लगाया जा सकता है। रोगी की हालत में सुधार हो सकता है। प्रत्यक्ष रूप से वह बिल्कुल ठीक हुआ मालूम देता है, किन्तु रोग के लक्षण पुनः प्रकट हो सकते हैं। कभी-कभी गुर्दों, मूत्र-नलिकाओं तथा मूत्राशय में मलाशय-परीक्षण द्वारा पहचाने जाने वाले असामान्य परिवर्तन ही नहीं दिखाई पड़ते।

लेखक के अनुभव के अनुसार मूत्र का परीक्षण करने पर सदैव ही पीवयुक्त गुर्दाशय का प्रमाण मिलता है। रक्त के छोड़के अथवा पीवयुक्त लाल रंग का मूत्र इसकी प्रमुख पहिचान है। कभी-कभी पेनाब में यदव भी आती है। मूत्र का विश्लेषण करने पर 1000 घ०से० मूत्र में 5 अथवा 8 ग्राम ऐल्बुमिन निकलती है। अधिकांश रोगियों में काँच के स्लाइड पर बनाए गए लेप में कोरिनेवैस्टीरियम रीनेलिस जीवाणु पाया जाता है।

कुछ दिनों, अथवा कुछ महीनों से लेकर एक वर्ष तक में रोगी की मृत्यु हो सकती है। बहुत ही कम रोगी अच्छे हो पाते हैं। मूत्र तथा मूत्र-तंत्र का भौतिक परीक्षण करके रोग का सही निदान किया जा सकता है। यद्यपि कि कोरिनेवैस्टीरियम रीनेलिस की उपस्थिति को इस बीमारी का प्रमाण माना जाता है, फिर भी केवल इस जीवाणु की उपस्थिति कम महत्व की सिद्ध हो सकती है। रोग का विभेदी निदान करने के लिए अभिघातज आमाशय शोथ, ऐसिटोन रक्तता, पुराना कीटाणु अतिसार, यकृत की क्षयता, गर्भाशय शोथ, और प्रसवकालीन हीमोग्लोबिन-रक्तता पर भी विचार करना चाहिए। हीमोग्लोबिनमेह प्रदर्शित करने वाले युवा वृद्धियों के एक समूह में, मूत्र से कोरिनेवैस्टीरियम रीनेलिस जीवाणु प्राप्त किया गया। इसके अतिरिक्त इसमें गोणिकावृक्कशोथ के कोई अन्य विशिष्ट लक्षण मौजूद न थे।

चिकित्सा—वैसे तो गोणिकावृक्कशोथ की कोई विशिष्ट चिकित्सा नहीं है, फिर भी सोडियम फास्फेट, (4 औंस, 125 ग्राम नित्य) के प्रयोग से कुछ रोगियों में काफ़ी सुधार होते देखा गया है और कभी-कभी यह अति लाभकारी सिद्ध हो सकता है। इस चिकित्सा का लेखक को पहले-पहल हेयर फोर्ड, इंग्लैंड के आर० ई० बार्कर (R. E. Barker) के साथ बात करते-करते पता लगा जिन्होंने इस बीमारी में इसका प्रयोग गुणकारी बताया। यह मूत्र को अम्लता प्रदान करता है और इस प्रकार उस संक्रमण पर काबू पा लेता है जिससे मूत्र में शारीर्य प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है। आक्रमण के प्रारम्भ में चिकित्सा की इस विधि द्वारा गोणिकावृक्क शोथ के कई रोगियों में सुधार होता देखा गया।

बेक आदि¹¹ (Beck et al) ने गोणिकावृक्कशोथ के 6 रोगियों को पैनिसिलिन देकर चिकित्सा की एक रिपोर्ट प्रस्तुत की। रिपोर्ट के समय तीन गायें बिल्कुल ही ठीक होती मालूम हुईं। एक की पेशाब में पुनः खून आया तथा दो के मूत्र में कोस्त्रिनेवैक्टोरियम रीनेल नामक जीवाणु पाया गया। रोग के प्रारम्भ में प्रति दूसरे दिन 2 से 3 दशलक्ष यूनिट प्रोकेन पैनिसिलिन का अंतःपेशी इन्जेक्शन देना गुणकारी सिद्ध हुआ और अब यह गोणिकावृक्कशोथ की चिकित्सा में आमतौर से प्रयोग किया जाता है।

संदर्भ

1. Boyd, W.L., Pyelonephritis of cattle, Cornell Vet., 1918, 8, 120.
2. Hess (Born). Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, 1888, 30, 269.
3. Hofflich, Die Pyelonephritis bacillosa des Rindes, Monatshefte, f. Tierheilkunde, 1891, 2, 337.
4. Enderlein E., Primäre infektiöse Pyelonephritis beim Rinde, Deutsch. Zeit. F. Tiermedizin, 1891, 17, 325.
5. Jones, F.S., and Little, R.B., Specific infectious cystitis and pyelonephritis of cows, J. Exp. Med., 1925, 42, 593.
5. Jones, F.S., and Little, R.B., The organism associated with the specific cystitis and pyelonephritis of cows, J. Exp. Med., 1926, 44, 11.
5. Jones, F. S., and Little, R. B. A contribution to the epidemiology of specific infectious cystitis and pyelonephritis of cows, J. Exp. Med., 1930, 51, 909.
6. Byod, W. L., Pyelonephritis of cattle, Cornell Vet., 1927, 17, 45.
7. McFadyean, Sir John, Nephritis in animals, J. Comp. Path. and Ther., 1929, 42, 58, 141, 231.
8. Boyd, W. L., and Bishop, L. M., Pyelonephritis of cattle and horses, J.A. V.M.A., 1937, 90, 154.
9. Olafson, P., Pyelonephritis in a dog due to corynebacterium renalis, Cornell Vet., 1930, 20, 69.
10. Wester, abs. Jahresbericht, 1927, p. 574, from Tijdschr. v. Diergeneeskunde, 1927, 53, 1105.
11. Beck, J. D., DeMott, Thomas, and Boucher, Wm. B., A report of six cows with infectious cystitis and pyelonephritis treated with penicillin, Vet., Ext. Quar. No. 100, Univ. Pa., 1945.

हृदय के रोग (DISEASES OF THE HEART)

मनुष्य के हृदय के रोगों की अपेक्षाकृत पशुजा में हृतरोग बहुत ही कम होते हैं। निम्न वर्ग के पशु कभी-कभी नष्टकीय सवहनीय परिवर्तनों से पीड़ित हुआ करते हैं जो कि मनुष्य में हृत् रोग का प्रमुख कारण हैं। पशुजा के हृदय में गौण सक्रमण बहुत कम होता है तथा वे सारोरिक एवं मानसिक थकान से कम पीड़ित हुआ करते हैं। पालतू पशुओं में हृत् रोगों के प्रमुख कारण निम्न प्रकार हैं (1) फुफुस संचरण में बाधा पड़ जाना, जैसा कि घाढा में फेफड़ा की वातस्फीति (emphysema) में हुआ करता है, (2) सक्रमण तथा विष, और (3) थोड़े में वृद्धावस्था, दीर्घकालिक तनाव तथा अति वृद्धि। इसकी मुख्य तीर पर तीन प्रकारों देखी गई हैं हृदय शिल्ली शोथ, तनाव एवं अति वृद्धि के साथ हृत्पेची शाय, तथा अन्तर्हृत्शाय (कपाटीय रोग)। गो-पशुजा में इनके अतिरिक्त अभिघातज हृदय शिल्ली शोथ और हृत्पेची शोथ हुआ करती हैं जो अपने वर्ग में अन्य प्रकारों के समुक्त वेग से भी अधिक तज होती हैं। कभी-कभी पालतू पशुजा में पतृक हृतरोग भी देखने का मिलते हैं।

हृदय-शिल्ली शोथ (Pericarditis)

कारण—अभिघातज हृत् शिल्ली शाय के अतिरिक्त, जिसका कि अभिघातज आमगम शाय के अन्तगत वर्णन किया गया है, यह रोग बहुत कम होता है। बड़का की विपाकतता, माभि रोग, गन्घोटू अश्व निमोनिया, भूकर कालरा, शयरोग, लेंगडिया, गल-ग्रथिल रोग, भूकर-एरिसिपलास जैसे सक्रमणा में यह गौण रूप में होता है। इसकी छूत प्रायः रक्त परिवहन द्वारा शरीर में प्रविष्ट होती है, किन्तु यह कुछ गोया जैसे फ्युरा निमोनिया के परिणामस्वरूप भी हो सकता है। कभी-कभी अवाचित पदार्थों तथा रेटिकुल ओर डायफ्राम के मध्य अभिलागा की अनुपस्थिति में भी गायों में हृत् शिल्ली शोथ रोग देखा जाता है। ऐसे रोगियों में यह संभव है कि तार अथवा आल्पीन जैसी नुचिली वस्तु के घुसकर निरन्त जानने से छिन्ने वाली चाट लग गई हो। कुछ रोगियों में हृत् शिल्ली शोथ प्राथमिक रूप में भी होती देखी गई है। चलचित्रितसाध्य में 4 माह की आयु की हॉन्सटिन बछिया, एक युवा भुजर तथा एक 12 वर्षीय घाढे में यह रोग हात देखा गया।

विस्तृत शरीर रचना—सामान्य सक्रमणा के साथ होने वाली रोग की उग्र प्रकार में हृदय शिल्ली की अन्दरूनी सीरस सतह पर प्रमुख रूप से इसका आक्रमण होता है। इससे निकलने वाला तरल पदार्थ पानी जैसा पतला, छीछड्युक्त, पीचयुक्त अथवा रक्तयुक्त हो सकता है। प्रत्यक्ष रूप से अभिघातज हृत्-शिल्ली शाय से ठीक होने वाली गाय वा अश्व शव-परीक्षण किया गया तो उसके हृदयावरण पर लाल दानेदार सतह मिली।

लक्षण—अन्य ग्रीपण संक्रमणों के साथ ग्रीपण उग्र हृत्-शिल्लीशोथ को केवल शव-परीक्षण करके ही पहचाना जा सकता है। बड़ी हुई नाड़ी-गति, श्वास कष्ट तथा शिरात्मक नाड़ी (venous pulse) इसके रुधिर परिवहन संबंधी लक्षण हैं। हृदयावरक रगड़ ध्वनियों (pericardial friction sounds) की अनुपस्थिति में इसका निदान करना काफी कठिन हो जाता है। दीर्घकालिक क्षयग्रस्त हृदय-शिल्ली शोथ ऐसे लक्षण उपस्थित करती है जिन्हें अभिघातज हृदय-शिल्ली शोथ के लक्षणों से अलग नहीं पहचाना जा सकता। प्राथमिक उग्र हृदय-शिल्ली शोथ में कमजोरी तथा तेज नाड़ी-गति के रूप में लक्षण एकाएक प्रकट होते हैं जिनसे शीघ्र ही पूर्ण अवसन्नता होकर रोगी की मृत्यु हो जाती है। स्टीवेंस¹ (Stevens) द्वारा वर्णित प्राथमिक दीर्घकालिक फाइब्रिनी हृदय-शिल्ली शोथ से पीड़ित एक घोड़े में प्रारम्भिक लक्षण सुस्ती तथा अपच के थे। दो सप्ताह बाद 104° फारेनहाइट तक तेज बुखार, शरीर भार तथा शक्ति का शीघ्र पतन, निबल तथा तेज नाड़ी, नाक से इलेप्सा एवं पीव मिश्रित गाढ़ा स्राव गिरना, खाँसी की अनुपस्थिति, वक्ष तथा पैरों में सूजन और हृदय की तेज घड़कन आदि लक्षण देखे गए। 6 सप्ताह बाद सूजन काफी बढ़ गई थी तथा शिरात्मक नाड़ी काफी प्रमुख थी। वक्ष के ऊपर थपथपाने से पशु दर्द का अनुभव करता तथा निचले आगे भाग पर बड़े हुए भट्टे क्षेत्र का अनुमान होता था। उदर बुबला-पतला तथा गोबर पानी जैसा पतला था। शव-परीक्षण करने पर हृदय-शिल्ली तनावपूर्ण पाई गई। इसमें 8 से 10 क्वार्टर पीले रंग का पतला भवाद भरा हुआ था तथा ऊपर से यह फाइब्रिन की मोटी तह से आच्छादित थी।

इसका इलाज बिल्कुल ही लक्षणानुसार है और यह आमतौर पर हृदय अथवा रक्त संचारी निबलता की भाँति ही होता है। ऐल्कोहल, कपूर, एरोमैटिक अमोनिया स्प्रिट अथवा कैफीन जैसी औषधियाँ लाभदायक हो सकती हैं।

संदर्भ

1. Stevens, G., Goss L. J., and Fincher, M. G., Pericarditis in a horse, case report, Cornell Vet., 1938, 28, 254.

हृदय का उग्र तनाव

(Acute Dilatation of the Heart)

(तीव्र हृत्निर्वलता)

घोड़ों में; अत्यधिक कार्य करने के प्रभाव से तीव्र हृत्निर्वलता किसी भी आयु पर हो सकती है। फार्म के घोड़ों में काफी दिनों तक कोई काम न करने के बाद यह रोग विशेषकर वसंत के प्रारम्भ में गर्म महीनों में हुआ करता है। यातायात के लिए प्रयोग होने वाले फौजी घोड़ों में भी यह रोग खूब होता है। श्वास-कष्ट, चलने में अनिच्छा, कभी-कभी अवसन्नता (दीरे पड़ना), तीव्र नाड़ी, परिसर शिराओं का तनाव तथा पसीना आना इसके लक्षण हैं। एक उग्र आक्रमण के थोड़ी देर बाद शरीर में पसीना आता, कमजोरी तथा साँस लेने में कष्ट होता तथा नाड़ी-गति 75 अथवा अधिक पाई जाती है। आराम देने तथा चिकित्सा से या तो रोगी ठीक हो जाता है अथवा तनाव दीर्घकालिक एवं ला-इलाज हो जाता है।

आक्रमण के बाद पशु को भूख कम लगती है तथा जब उसे काम पर लगाया जाता है तो थकान तथा पुनः प्रकट हो सकती है। रोगी पशु को सामान्य दवा अच्छी रह सकती है। कुछ रोगियों में एम्फ्लूएजा जैसे हाल के उग्र संक्रमण का इतिहास मिलता है। दीर्घकालिक तनाव की भाँति, काम करते समय पशु की नाक से रक्त प्रवाह होता एवं उसे श्वास कष्ट हो सकता है। कुछ समय बाद पशु बहुत ही निर्वल हो जाता है तथा उसकी श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। रोग का बार-बार आक्रमण होना दीर्घकालिक तनाव का सूचक है। रक्त संचार बन्द होकर रोगी की एकाएक मृत्यु हो सकती है और प्रायः कारण का पता ही नहीं चल पाता। गिल्यार्ड¹ (Gilyard) द्वारा रिपोर्ट किए गए एक रोगी में, यह रोग कोरोनरी थ्रोम्बोसिस के कारण था।

चिकित्सा—उग्र लक्षणों से आराम पाने के लिए 1 से 2 ग्राम (4-8 ग्राम) कैफीन सोडिकम बैजोएट अथवा 1/4 से 1/2 ग्रैन (0.015-0.03 ग्राम) ऐड्रोपीन सल्फेट जैसी हृदय को उत्तेजना प्रदान करने वाली औषधियाँ दी जाएँ। पशु को आराम देना अथवा हल्का काम लेना वांछनीय है।

संदर्भ

1. Gilyard, R. T., Coronary occlusion in a race horse, Bull. U.S. Army Med. Dept., 1944, No. 77, p. 87.

हृदय की दीर्घकालिक अति वृद्धि एवं तनाव

(Chronic Hypertrophy and Dilatation of the Heart)

परिभाषा—प्रमुख तौर पर यह एक वृद्ध घोड़ों की बीमारी है जिसमें विशेषकर काम करते समय थकान तथा नाक से खून गिरने के आक्रमण हुआ करते हैं। रोग-विज्ञान के दृष्टिकोण से दायीं हृदय तना हुआ तथा उसकी दीवाल का अपक्षय मिलता है। कुछ रोगियों में पूरा हृदय बड़ा हुआ मिलता है।

कारण—लेखक के अनुभव के अनुसार यह अवस्था कभी-कभी वृद्ध घोड़ों में देखने को मिलती है तथा अन्य जातियों में नहीं होती। इसके कारण का पता लगाना काफी कठिन है। संभवतः कुछ कारण, मनुष्य की भाँति, बुढ़ापे की नष्टकीय क्रियाओं से सम्बन्धित हो सकते हैं। अन्य कारण एम्फ्लूएजा तथा निमोनिया जैसे उग्र संक्रमणों के फलस्वरूप हुआ करते हैं। लेखक द्वारा अवलोकित 8 वर्षीय घोड़े में यह रोग भुविर्कसित दीर्घकालिक फूफुस निमोनिया के परिणामस्वरूप था। उग्र तनाव अथवा हृदय की निर्वलता के परिणामस्वरूप भी यह रोग हो सकता है।

विकृत शरीर रचना—हृदय की मांसल दीवाल के अपक्षय के साथ दायें निलय का तनाव होना, इसका प्रमुख लक्षण है। लेखक के चल-चिकित्सालय में एक पशु के किए गए शव-परीक्षण में दायें निलय की हृत्पेशी में पूर्ण अपक्षयित क्षेत्र मिले जिनके कारण हृदय की ऊपरी तथा भीतरी दीवाल परस्पर छू जाती थी। स्वासनली तथा ब्रोंकाई में रक्त-लाव, फूफुस अवरोध, फूफुस वातस्फीति, दीर्घकालिक न्यूमोनिया, शिल्ली शोथ तथा यकृत में अनेक फोड़ों के साथ गैंग्लियोनिक घमनी की शाखाओं में अत्यधिक ग्राम्यस बनना

आदि अन्य अंगों में दिखाई देने वाले परिवर्तन थे। हृदय की मांसपेशी थोड़ा हल्के रंग की और मुलायम हो सकती है तथा कुछ में इसका वसीय अपकर्षण होता हुआ सा दिखाई देता है।

लक्षण—कई सप्ताह तक हालत का गिरा हुआ दिखाई देना, मुस्ती, तथा काम करते समय कमजोरी और पसीना आना आदि इसके लक्षण हैं। चलने में अकड़न तथा पशु को अँतड़ी में बार-बार पीड़ा होती है। चलाने-फिराने पर थोड़ा लड़खड़ाता और गिरता है। उसकी नाक से खून निकलता तथा साँस लेते समय कष्ट होता है। परीक्षण करने पर इलेष्मल झिल्ली पीली दिखाई देती, त्वचा के नीचे सूजन मिलती तथा तापक्रम सामान्य अथवा 104° फारेनहाइट तक हो सकता है। रक्त-परिवहन संस्थान का निरीक्षण करने पर हृदय निर्बल तथा उसकी धड़कन बड़ी हुई मिलती है। स्टेथोस्कोप द्वारा हृदय की जाँच करने पर घर्घराहट अथवा मिश्रित ध्वनि सुनाई देती है। नाड़ी-गति अनियमित, मुलायम और प्रायः सविराम होती है। जब यह संलक्षण भलीभाँति स्थायी हो चुके होते हैं तो एक से तीन सप्ताह में रोगी की मृत्यु हो जाती है। थोड़ा काम करते-करते गिरकर मर सकता है, अथवा दर्द के आक्रमण से मर जाता है, अथवा बिना किसी पूर्व-सूचक लक्षण के मरा हुआ पाया जाता है।

चिकित्सा—रोग की चिकित्सा के लिए रोगी को पूर्ण आराम देकर 1/2 से 2 ब्राम (2-8 ग्राम) की मात्रा में नित्य डिजिटैलिस देनी चाहिए।

ढोरों का अधरवक्ष रोग (Brisket Disease of Cattle)

ऊँचाई के प्रभाव के कारण हृदय की अति वृद्धि हो जाना अधर-वक्ष रोग कहलाता है। प्रत्यक्ष रूप से इसे केवल कोलोरैडो के ग्लोवर और न्युसम¹ (Glover and New som) द्वारा देखा एवं वर्णन किया गया है। 45 पशुओं के अध्ययन से उन्होंने यह प्रदर्शित किया कि ऊँचाई (9000 फिट) पर पाले जाने वाले पशुओं का हृदय, समुद्रतल पर पाले जाने वाले पशु-नों की अपेक्षाकृत, प्रति 1000 पीण्ड शरीर-भार पर औसतन 0.879 पीण्ड भारी था।

क्षीणता, त्वचा के नीचे सूजन में तीव्र भरा होना, शारीरिक-गुहाओं में साफ शीरम तथा अँतड़ी एवं उदर की दीवाल की पेरिटोनियम के नीचे अत्यधिक सूजन होना आदि, शय-परीक्षण पर पाए जाने वाले प्रमुख परिवर्तन हैं। यकृत बढ़ जाता तथा फेफड़ों में सूजन आ जाती है। हृदय बड़कर तन जाता तथा मुलायम हो जाता है।

लक्षण—मुस्ती, चारे में अरुचि, दस्त, बड़ी हुई नाड़ी-गति तथा तेज श्वास-प्रश्वास के लक्षणों के साथ रोग प्रारम्भ होता है। बछड़े अधरवक्ष की सूजन प्रकट होने से पूर्व ही मर सकते हैं। बार में, जबड़ों के नीचे से लेकर अधरवक्ष तक फूली हुई सूजन होती है जो पैरों तथा उदर के निचले भाग तक फैल सकती है। जैसे-जैसे बीमारी बढ़ती है रोगी पशु हृदय की निर्बल गति, जुगलर नाड़ी, पॉसना तथा व्यायाम करने पर नाक से खून निरग्न आदि लक्षण प्रदर्शित करता है। रक्त में हीमोग्लोबिन तथा लाल रक्त-कणों की संख्या अधिक होती है। प्रायः

घातक आक्रमण में इस बीमारी की अवधि दो सप्ताह से लेकर तीन माह तक की हो सकती है। ऊँचाई से निचाई पर उतने से पद्म ठीक होने लगता है।

संदर्भ

1. Glover, G H, and Newsom, I. E, Brisket Disease (Dropsy of High Altitudes), Colo Agr Exp. Sta, Bull 204, 1915 Further studies on brisket disease, J. Agr. Res, 1918, 15, 409

हृत्पेशी शोथ (Myocarditis)

यद्यपि कि उग्र एवं दीर्घकालिक हृत्पेशी शोथ का वास्तविक अर्थ मूल्य है किन्तु अधिक विस्तृत रूप में इसके अन्तर्गत अपकर्षण के परिवर्तन भी आते हैं। रोग-प्रसिद्ध हृदय की निर्बलता, पहचाने जाने वाले शरीर-रचनात्मक परिवर्तनों पर आधारित नहीं होती। पशुओं में हृत्पेशी शोथ बहुत कम हुआ करती है।

कारण—पशुओं में हृत्पेशी शोथ प्रायः संक्रामक हुआ करती है। गो-पशुओं तथा सुकरो में खुरपका मुंहपका रोग के अन्त में यह प्राणघातक रूप में, मेमबो के अकडन रोग में, अश्व निमोनिया में, भयंकर रक्त विषाक्तता में, काला मूत्र रोग में, और लू में प्रकोप करती है। यह अतहृत्पेशी शोथ तथा हृदय-क्षिल्ली शोथ के वाद भी हो सकती है। मनुष्य में हृत्पेशी शोथ का प्रमुख कारण, घमनी-काठिन्य (arteriosclerosis) है जो पशुओं में बहुत कम होता है। मोटे सूकर में हृत्पेशी के अपकर्षण का एक प्रकार हैनोवर में कैसटन¹ (Karsten) द्वारा वर्णन किया गया है। इसके शतस्थल छोटे-छोटे गोलाकार पीले अथवा दूसरे रंग के घबरे के रूप में मांसपेशी पर समान रूप से वितरित होकर खुरपका-मुंहपका रोग से मिलते-जुलते हैं। रोगी की एकाएक मृत्यु हो जाती है और कारण का अभी तक पता न चल सका है। थामस² (Thomas) और उनके साथियों द्वारा किए गए प्रयोग यह प्रदर्शित करते हैं कि चूहों तथा सुकरो को जब पोटासियम और विटामिन बी रहित राशन खिलाया जाता है तो उनमें भयंकर हृत्पेशीय क्षतस्थल विकसित होते हैं जिन्हें मांस पेशियों के अपक्षय तथा कोशिकीय अन्तर्गलन (cellular infiltration) द्वारा पहचाना जाता है।

विकृत शरीर रचना—निम्न प्रकार इसकी तीन प्रमुख शरीर-रचनात्मक अवस्थाएँ वर्णित हैं (क) उग्र पेरैवाइमेटस मांस-पेशी शोथ जिसमें रगहीन घबरे, टूटने वाले प्रकार तथा हल्के रंग की हृत्पेशी मिलती है ('शोर हृदय')। हिस्टोलॉजिकल परीक्षण मांस पेशियों का अपकर्षण प्रदर्शित करता है, (ख) अन्तरालीय टिपुओं की टूट-फाट के साथ दीर्घकालिक अन्तरालीय हृत्पेशी शोथ, और (ग) हृत् फोटा (cardiac abscess)।

संदर्भ

1. Karsten, Ueber die vielortliche Herzmuskelerkrankungen bei Schweinen, Deutsch tier. Wehnschr, 1931, p 471.
2. Thomas, R M., Mylon, E., and Winternitz, M. O., Myocardial lesions resulting from dietary deficiency, Yale, J. Biol. and Med., 1940, 12, 345.

उग्र अंतर्हृत्शोथ (Acute Endocarditis)

कारण—उग्र अंतर्हृत् शोथ रक्त प्रवाह से विभिन्न प्रकार के जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न होने वाला एक प्रमुख मितस्थायी सन्क्रमण है। यद्यपि कि यह रोग अक्सर प्रकोप करते रिपोर्ट किया गया है फिर भी लेखक के चिकित्सालय में यह कभी नहीं देखा गया। गायों में इसका प्रमुख कारण प्रसवकालीन रक्त-विषाक्तता है तथा टाप घारी पशुओं में इसका सन्क्रमण घाव से होता कहा जाता है। सूकर-एरिसिपेलास (swine erysepelas) तथा अश्व-निमोनिया जैसी विभिन्न सन्क्रामक बीमारियों में गौण रूप से उग्र अंतर्हृत् शोथ हो सकती है। प्रत्यक्ष रूप से इस बीमारी तथा अधिकतर प्रकोप करने वाली दीर्घकालिक अंतर्हृत् शोथ (कपाटिकी रोग) के मध्य अलगाव की कोई विशिष्ट सीमा निर्धारित नहीं है।

विकृत शरीर रचना—यद्यपि कि कीलकी अंतर्हृत्शोथ (*E. verrucosa*) तथा ग्रणीय अंतर्हृत्शोथ (*E. ulcerosa*) नामक इसकी दो शरीर-रचनात्मक अवस्थाएँ वर्णित हैं, फिर भी इन दोनों में स्पष्ट विभिन्नता नहीं है। अधिकांश रोगियों में हृदय के कपाट ही क्षतस्थलों का प्रमुख स्थान होते हैं। कीलकी अंतर्हृत्शोथ में हृदय की भीतरी सतह के नीचे 1 से 2 मिलीमीटर व्यास की ग्रथियों के आकार के अनेक छोटे-छोटे दाने से होते हैं जिनसे एक प्रकार का साव बहता है। इन ग्रथियों के फटने से हृदय के कपाटों के किनारों पर मस्से के आकार की वृद्धि हो जाती है। कपाट मोटे होकर निलय की दीवाल से चिपक सकने हैं। पुष्पीय अंतर्हृत्शोथ, हृदय की भीतरी सतह की परिणलित सूजन है जिसमें विभिन्न आकार के घाव बन जाते हैं।

लक्षण—उग्र अंतर्हृत्शोथ के लक्षण हृत्-रोगों की अन्य उग्र अवस्थाओं की भाँति ही होते हैं। हृदय की धड़कन तथा गति काफी बढ जाती है। नाडी तेज, अनियमित, निर्वल तथा रुक-रुक कर चलती है। पशु को प्रायः तेज बुखार तथा श्वास-कष्ट होता है। इससे पशु की शीघ्र ही मृत्यु हो सकती है, अथवा रोग उग्र अवस्था में कई सप्ताह तक चलता रह सकता या दीर्घकालिक (कपाटिकी रोग) हो जाता है।

चिकित्सा—पशु को आराम देने तथा डिजीटेलिस के प्रयोग से कीलकी अंतर्हृत्शोथ ठीक हो सकती है। ग्रणीय अंतर्हृत्शोथ का कोई इलाज नहीं है।

दीर्घकालिक अंतर्हृत्शोथ (Chronic Endocarditis) (पुराना कपाटिकी रोग)

कारण—पुराना कपाटिकी रोग गायों में कभी-कभी होता है जहाँ इसके लक्षण अभिप्रातज हृदय मितली-शोथ से मिलते-जुलते हैं। यद्यपि कि इसको उग्र अंतर्हृत्शोथ के परिणामस्वरूप होता कहा जाता है, किन्तु गायों में होने वाले रोगों के सभी रोगी बिना उग्र हृत् लक्षणों के इतिहास के दीर्घकालिक या गौर प्रत्यक्ष रूप से सभी प्राथमिक प्रसव-कालीन सन्क्रमण अथवा अभिप्रातज आमाशय शोथ के परिणामस्वरूप थे। गुररों में सूकर

एरिसिपेलास के परिणामस्वरूप कपाटिकी रोग अधिक हुआ करता है और कभी-कभी इसी प्रकार यह सूकर-कालरा, तथा सूकर-प्लेग से भी हो सकता है। घोड़े में एन्फ्लूएजा तथा निमोनिया इसके प्रमुख कारण हैं। यूकेन¹ (Euken) ने ऐसे कई रोगियों का वर्णन किया है जो गायों में यकृत-सूक्ष्म रोग से संवधित थे। हुटेनरीटर² (Huttenreiter) के अनुसार जर्मन फौज में सत्तरह वर्ष की अवधि में घोड़ों में कपाटिकी रोग के 380 रोगी देखे गए। चल चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए एक 9 माह की आयु के बछड़े में कपाटिकी-वृद्धि से प्राप्त संवर्द्धन में वैक्टीरियम कोलाइ जीवाणु मिला और फिचर ने दाहिने हृदय के कपाटिकी रोग से पीड़ित गाय के रक्त से प्राप्त विरुद्ध संवर्द्धन में कोरिनेवैक्टीरियम पयोजिनस जीवाणु पाया। अभिघातज हृदय क्षिल्ली शोथ से मरी हुई दो गायों में बाएँ अलिंद निलय के कपाटो पर तन्तुमय वृद्धि पाई गई। कर्नकैम्प³ ने सुअरों में अतर्हृतशोथ के 19 रोगी रिपोर्ट किए जिनमें से 11 में इ० रूसिओपैथी (E. rhusiopathiae) और 8 में स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणु मिले। साउटर आदि⁴ (Sautter et al) ने 350 पौण्ड की सुअरी में अतर्हृतशोथ के क्षतस्थलों से सूकर-जातीय पास्चुरेला जीवाणु प्राप्त किए।

बिहृत शरीर रचना—दाहिने अलिंद निलय कपाटो पर गोभी के फूल जैसी फाइब्रिनी का वर्द्धन, इसका प्रमुख क्षतस्थल है, किन्तु कुछ उदाहरणों में वे बाएँ अलिंद निलय कपाटों



चित्र—40 दीर्घकालिक अतर्हृतशोथ से पीड़ित एक गाय का हृदय।
पर स्थित पाई जाती है।⁵ गर्भाशय शोथ से पीड़ित तथा धीमे गर्भपात होने वाली एक

गाय में गोभी के फूल जैसी वृद्धि एक इंच मोटी तथा 4 इंच लम्बी थी। यह दाहिने हृदय के कपाटों से लेकर फुफ्फुस घमनी के क्षिद्र तक फैली हुई थी, जिसके कपाट धावयुक्त तथा दानेदार थे। यह वृद्धियाँ प्रायः 1 से 2 इंच व्यास की पीली तथा मुलायम होती हैं। निर्माण के प्रारम्भ काल में यह रक्तगुल्म (hematoma) जैसी दिखाई देती थीं। यकृत का परिगलन; एबोमेसम पर छाले; शीघ्र गर्भपात के साथ गर्भाशय शोथ; फुफ्फुस घमनियों में ब्रॉन्कोसिस; अति रसःस्त्रावी संविद्योथ; हृदय की अति वृद्धि, तनाव तथा अपक्षय; फेफड़ों का संकुलन; शारीरिक-गुहाओं में लाल रंग का सीरम भरा होना तथा दीर्घकालिक परिगत अभिघातज उदर शिल्ली शोथ आदि लेखक द्वारा देखे गए रोगियों में इस बीमारी से संबंधित अन्य क्षतस्थल थे। फेफड़ों में अवरोध तथा परिगलन एवं गुदों में अवरोध हो सकता है।

लक्षण—जैसा कि एक रोगी पशु में डा० पिकेंस⁶ (Pickens) ने वर्णन किया है रोग का आक्रमण धीरे-धीरे होकर कई महीनों तक चल सकता है, अथवा लगभग एक सप्ताह की अवधि में ही लक्षण स्पष्ट हो सकते हैं। रोग-ग्रसित सभी गो-पशुओं की, जिनका लेखक के पास रिकार्ड है, आयु 9 माह से लेकर 6 वर्ष तक की थी। इनमें केवल दो पशु वृद्ध थे जिनके क्षतस्थल अभिघातज आमाशय शोथ से मिलते-जुलते थे। प्रायः शारीरिक क्षीणता, चारे में अश्वि तथा दूध उत्पादन में कमी का इतिहास मिलता है। गाय सुस्त रहती तथा उसमें अस्थायी लँगड़ाहट होती है। परीक्षण करने पर अभिघातज हृदय-शिल्ली शोथ की भाँति नाड़ी-गति बढ़कर 75 से 150 के मध्य मिलती है तथा स्पष्ट जुगुलर-नाड़ी मिल सकती है। रोगी की दयनीय दशा, अकड़न तथा हृदय के क्षेत्र पर थपथपाने से दर्द का अनुभव होना अभिघातज हृदय-शिल्ली शोथ का अनुमान कराता है, किन्तु छपाके के शब्द (splashing sounds) नहीं सुनाई देते हैं। तापक्रम सामान्य अथवा 104° फारेनहाइट तक बढ़ा हुआ हो सकता है। स्टेथोस्कोप से देखने पर हृदय की एक ओर भड़ी ध्वनि तथा दूसरी ओर स्पष्ट घड़कन सुनाई पड़ती है। हृदय की ध्वनि सामान्य अथवा सनसताहट युक्त हो सकती है। बीमारी की अवधि कुछ दिनों से लेकर कुछ महीनों तक की होकर, रोगी की प्रायः मृत्यु हो जाती है। रोग-ग्रसित पशु की मृत्यु अचानक एवं एकाएक हो सकती है। अंतिम समय में श्वास-कष्ट; निर्वलता; तथा ज्वर, गर्दन और पैरों मूत्र सृजन दिखाई देती है। इसका कोई भी इलाज नहीं है।

संदर्भ

1. Euker, Ueber das gehäufte Auftreten einer endocarditis verrucosa bei Rindern, Deutsch. tier. Wehnschr., 1929, 37, 263.
2. Huttenrieter, Ein Fall von Insuffizienz der Trikuspidalis bei einem Truppenpferd. Zeit. f. Veterinärkunde, 1931, 43, 417.
3. Kernkamp, H. C. H., Endocarditis in swine due to Erysipelothrix rhusiopathiae and to streptococci, J.A.V.M.A., 1941, 98, 132.
4. Sautter, J.H., Pomeroy, B. S., and Fenstermacher, R.A., case of Pasteurella endocarditis in a pig, J.A.V.M.A., 1946, 109, 369.
5. Gibbons, W. J., Mitral thrombosis, case report, Cornell Vet., 1932, 22, 193.
6. Pickens, E. M., A case of mitral thrombosis in the heart of a cow, Cornell Vet. 1920, 10, 31.

रक्तोत्पादक अंगों के रोग (DISEASES OF THE BLOOD-FORMING ORGANS)

अल्परक्तता

(Anemia)

शरीर में हीमोग्लोबिन, लाल रक्त कण अथवा रक्त के पूर्ण आयतन में कमी हो जाना अल्परक्तता कहलाता है। यह हड्डियों की लाल मज्जा में निर्माण न हो सकने, अथवा अधिक रक्त विनाशता या शरीर से रक्त-स्राव के फलस्वरूप रक्त की कमी के कारण हुआ करता है। जैसे तो प्रायः समस्त अल्परक्तताएँ गौण रूप में हुआ करती हैं किन्तु जब कारण अज्ञात हो तब यह बीमारी प्राथमिक कही जा सकती है।

रक्तस्राव के बाद होने वाली अल्परक्तता उग्र अथवा दीर्घकालिक हो सकती है। बिना मृत्यु पाए शरीर से कितना रक्त बाहर निकल सकता है, यह मात्रा विभिन्न पशुओं में भिन्न-भिन्न होती है। गायें रक्त-स्राव के प्रति अन्य पशुओं की अपेक्षावत् अधिक ग्रहणशील होती हैं। ऐसा ज्ञात किया गया है कि शरीर-भार का 5-5 प्रतिशत तक रक्त क्षीण हो जाने से पशु की मृत्यु नहीं होती, किन्तु इस तथ्य को मानना खतरा से खाली नहीं है। किसी छोटी रक्त-नलिका से लगातार रक्त बहने पर कुछ घंटों से लेकर दो या तीन दिन में पशु की मृत्यु हो सकती है। ऐसा ओवररी से कॉर्पस ल्यूटियम तोड़ने, सींग काटने तथा रसीली आदि का ऑपरेशन करने के उपरान्त हो सकता है। प्रायः ऐसा कहा जाता है कि रक्त-नलिका से रक्त-स्राव होने पर जब शरीर में रक्त के ह्रास से रक्त-दाब गिरता है तो कटी हुई रक्त नलिका से रक्त का बहाव स्वतः रुक जाता है और मृत्यु का भय होने के पूर्व ही यह स्व-नियंत्रित कंट्रोल क्रियात्मक हो जाता है। भाग्यवश प्रायः ऐसा ही हुआ करता है, किन्तु गोपशुओं में कभी-कभी इसके विपरीत भी होते देखा जाता है। लगातार रक्तस्राव होकर एका-एक मृत्यु हो जाना, पशुओं में कम देखा गया है। ऐसा रक्तस्राव, किसी घमनी के फट जाने, गल-ग्रन्थि रोग अथवा ग्लैंडर्स (glanders) के कारण नासिका मार्ग में घाव हो जाने, गुदांति तथा फेफड़ों के क्षय में रक्त-नलिका के फट जाने अथवा गायों के फेफड़ों में फोड़ा हो जाने के परिणामस्वरूप हुआ करता है। फुफ्फुस दिरा के एकाएक फट जाने से लेखक ने दो घोड़ों की मृत्यु होते देखी। तिपतिया घास रोग (sweet clover disease), रक्तस्राव के बाद होने वाली अल्परक्तता का ही एक प्रकार मालूम होता है।

अधिकतर अल्परक्तताएँ अति रक्त विनाश के कारण ही हुआ करती हैं। दूधित आहार, पुरानी छुर्तली बीमारियाँ, ऐस्केरियासिस, स्ट्रुगाइलिडासिस, यामाशय-कृमि रोग, सामान्य परजीवी रोग, पाइरोप्लाज्मोसिस तथा प्रसवकालीन रक्त भ्रूण रोग आदि अवस्थाओं के साथ इनका प्रकोप होता है। ऐस्केरियासिस की भाँति इसका रुधिर-सलायी पदार्थ परजीवी विष अथवा वैन्टीरियल टॉक्सिन हो सकता है। चीचड़ी रोग वा रुधिर सलयन पाइरोप्लाज्म के द्वारा होता है। पुराने सन्नामक तथा परजीवी रोगों में अचेतनता के परिणामस्वरूप कम रक्त बनने और साथ ही संक्रमण के पदार्थों से रुधिर सलयन होने के कारण अरक्तता हुआ करती है।

कम रक्त बनने के कारण उत्पन्न अरक्तता पुराने नष्टकीय रोगों में देखने को मिलती है। पशु-आयुर्विज्ञान में इसकी बहुत कम महत्ता है।

हालत का गिरना, क्षीणता, त्वचा एवं श्लेष्मल झिल्लियों का पीला पड़ जाना तथा अति पीड़ित रोगियों में शोथ उत्पन्न हो जाना आदि, अरक्तता के प्रमुख लक्षण हैं। रोगी को पाचन विकार होते तथा नाड़ी-गति निर्वल और बेगवान होती है। लाल रक्त कणों की संख्या में 50 से 75 प्रतिशत कमी होकर हीमोग्लोबिन भी कम हो जाता है। पशु को पीलिया होकर अत्यधिक बधिर संलयन होता है और बिनाशता अति शीघ्र होने पर रोगी को हीमोग्लोबिनमेह हो सकता है।

स्वीट क्लोवर रोग (Sweet Clover Disease) (तिपतिया घास रोग)

परिभाषा—साइलेज अथवा सूखी घास के रूप में खराब तिपतिया घास (sweet clover) खाने से उत्पन्न होने वाली यह छोरों की एक रक्त स्रवित प्राणघातक बीमारी है। रोडरिक तथा शाक¹ (Roderick and Schalk) द्वारा यह एक विलुक्त ही नई बीमारी मानी गई है जो सन् 1922 से पूर्व कभी भी वर्णित न की गई और न चिकित्सा साहित्य में इसके मुकाबले का कोई रोग था। इसका, रक्तस्राव के बाद उत्पन्न होने वाली रक्तस्वाल्पता के साथ समूहन किया जा सकता है।

कारण—इस बीमारी को यूनाइटेड स्टेट्स तथा कनाडा के अनेक भागों में पहचाना तथा वर्णित किया गया है। यह तथ्य कि बीमारी एक प्रकार की तिपतिया घास (स्वीट क्लोवर) द्वारा उत्पन्न होती है, कनाडा में, सर्वप्रथम स्कोफील्ड² द्वारा सन् 1924 में रिपोर्ट किया गया जबकि एक पशु-चिकित्सक जेम्स ब्राउन ने यह पता लगाया कि यह खराब तथा सूखी-तिपतिया घास खिलाने से उत्पन्न होती है। इसी समय शाक³ (Schalk) ने इसे उत्तरी डकोटा में अनेक यूरों में पाया और साथ ही मध्यवर्ती पश्चिमी अनेक बहुवितरित क्षेत्रों में भी इसे पहचाना गया। तब से इस बीमारी को न्यूयार्क तथा अन्य प्रदेशों में, जहाँ तिपतिया घास (स्वीट क्लोवर) खिलाई जाती है, प्रकोप करते देखा गया। ऐसी सूखी घास खिलाए गए सुअरों के एक झुण्ड में 65 में से 20 सुअर बधिया करने के बाद रक्तस्राव से मर गए (जेन-सल जरनल, मार्च-अप्रैल, 1940)।

बीमारी प्रायः तीन वर्ष से कम आयु वाले पशुओं में ही प्रकोप करती है यद्यपि रोडरिक और शाक¹ ने ऐसा रिपोर्ट किया है कि यदि विपैली घास का खिलाना जारी रखा जाए तो प्रौढ़ एवं वृद्ध पशुओं में भी रक्तस्राव का प्रमाण मिलता है। अपने खाद्य-भरीदाणों में उन्होंने ऐसी दूषित घास को खिलाकर 2 वर्षीय पशुओं में औसतन 47 दिन में तथा एक वर्ष की आयु वालों में 15 दिन में रक्तस्राव के लक्षण उत्पन्न किए। ऐसी ही खुराक पर, 11 से 13 दिन में खरगोश मर गए। प्रसव के समय माँ तथा बछड़ा दोनों को ही रक्तस्राव होकर मृत्यु होने का भय रहता है, क्योंकि रक्तस्राव उत्पन्न करने वाले पदार्थ भ्रूण-संचरण (foetal circulation) में प्रवेश पा लेते हैं। ऐसे रोग-ग्रसित पशु में किसी भी

दुर्घटनावश लगा हुआ घाव अथवा आपरेशन जैसे सींग काटने, धमिया करने से उत्पन्न घाव, रक्तस्राव के कारण प्राणघातक सिद्ध होते हैं।

घास के विषयुक्त होने पर यह बीमारी युवा पशुओं की अवश्य लगती है। यद्यपि कि बीमारी को भेड़ों में भी उत्पन्न किया जा सकता है, फिर भी इस जाति में इसका कोई महत्व नहीं है। घोड़ों में यह बहुत ही कम होती है। सदेहयुक्त सूखी घास अथवा साइलेज की विपाकतता का पता लगाने के लिए खरगोश बहुत ही उपयोगी पशु है।

सन् 1941 में कैम्पबेल और लिंक³ ने यह प्रदर्शित किया कि रक्त-स्राव उत्पन्न करने वाला पदार्थ डिक्वोमेरिन (dicoumarin) है जो इस दूषित घास में मौजूद काजमेरिन से बनता है। बड़े-बड़े रसयुक्त डठलों के कारण इस घास को सुखाना आसान नहीं है और औसत फसल में कुछ दूषित घास अवश्य मौजूद रहती है। नियम के अनुसार यह दूषित घास खतरनाक नहीं होती। शाक³ के अनुसार ऐसी घास खाकर पचास फार्मों में से एक फार्म के पशु रोग-ग्रस्त होते हैं। इसकी विपाकतता; इसमें उपस्थित दूषित घास की मात्रा से पता न चलकर पशु को खिलाने से ज्ञात होती है। शाक लिखते हैं कि "यद्यपि कुछ किनानों ने पूरे जाड़े भर अपने पशुओं को सफलतापूर्वक ऐसी घास खिलाई जिसमें कि सड़न लग चुकी थी, फिर भी अन्य कुछ ने ऐसी सूखी घास अथवा साइलेज खिलाकर दो से तीन सप्ताह में ही अपने पशु के पशुओं में कष्ट का अनुभव किया।" घास को अकेला अथवा अन्य चारों के साथ मिलाकर खिलाने से भी रोग प्रकट हो सकता है और इसका एक बार प्रकोप होने से पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं होती। इस घास के चरागाहों पर चराने से पशुओं की यह रोग नहीं लगता। जो तिपतिया कड़ुबी नहीं होती, खराब हो जाने पर भी चिपैली नहीं होती।

विहृत क्षीर रचना—रक्तस्राव होकर पशु की मृत्यु हो जाती है तथा मरने के बाद अन्य कोई परिवर्तन नहीं पाया जाता। त्वचा के नीचे पन-पन रक्तस्राव अथवा क्षीर पर क्षीर सूजन के अनुसार रक्त के छीछड़े मिलते हैं। प्रमुखतौर पर नितम्ब, कटि तथा कचे के क्षेत्र की मांस-भेड़ियों में अत्यधिक रक्तस्राव मिलता है। हृदय तथा हृदयावरण पर भी रक्तस्राव पाया जाता है। गर्भाशय में उपस्थित भ्रूण तथा नवजात बच्चे में भी रक्तस्राव मौजूद हो सकता है। टिमुओं के अन्दर रक्त जम जाता है, किन्तु, पेरिटोनियल-गुहा में यह तरल अवस्था में ही रहता है। इलेमल सिस्लियो में रक्तस्राव बहुत ही कम होता है तथा फेफड़ा अथवा वक्षीय-गुहा में यह बिलकुल ही नहीं पाया जाता। किसी भी दूसरी बीमारी में इतना अधिक रक्तस्राव नहीं होता। मध्यस्थानिका (mediastinum) में काफी मात्रा में जमे हुए रक्त की उपस्थिति के साथ सीरस सिस्ली तथा त्वचा के नीचे अत्यधिक रक्तस्राव होना एंथ्रॉक्स होने का अनुमान कराता है।

रोडरिक³ के विचार से इसमें होने वाला प्रमुख परिवर्तन, एक विसरणशील रासायनिक पदार्थ सेपमनी के रक्त-सस्यान को क्षति पहुँचना है। रक्त चढ़ाने के बाद रोगी का तत्काल ठीक हो जाता इस बात का प्रमाण है कि पेरैकाइमेट्स अंगों को कोई भयंकर क्षति नहीं पहुँचती। रक्त चढ़ाकर यह रोग बीमार पशु से स्वस्थ पशु में नहीं पहुँचाया जा सकता। रोडरिक ने वागे कहा कि "हीमोग्लोबिनमेह तथा पीलिया के अभाव एवं निम्न पीलिया सूचक (low

icteric index) के साथ हीमोसिडेरीन (hemosiderin) का न जमा होना यह प्रदर्शित करता है कि यह एक रुधिर संलायी रोग नहीं है।"

लक्षण—यूथ के एक अथवा अधिक पशुओं में सुस्ती, अकड़न तथा चलने-फिरने में अनिच्छा का इतिहास मिलता है तथा कुछ पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है। अनेक



चित्र—41. स्वीट-ब्लोवर रोग से पीड़ित दो वर्ष आयु की बछिया जिसमें अयस्कव रक्तस्राव के कारण अगला दायाँ पैर फूला हुआ दिखाई दे रहा है। बायीं ओर भी काफी शोथ मौजूद था। शिरायान करने पर रोगी शीघ्र ही अच्छा हो गया।

रोगियों की हालत बहुत ही कम गिरती है तथा विपैली प्रतिक्रिया का कोई प्रमाण नहीं मिलता। रोग-ग्रस्त पशु कठिनता से चल पाते हैं तथा शरीर के किसी भाग अथवा पैर विशेषकर नितम्ब क्षेत्र, बल के किनारे अथवा निचले भाग तथा गर्दन पर अत्यधिक सूजन हो सकती है। सूजनों में रक्त भरा रहता है। वे रक्तयुक्त रसीलियों की भाँति ही घट-बढ़ सकती हैं, किन्तु दवाने पर इनमें गड़ढा नहीं पड़ता और न चुरचुराहट की आवाज होती है। वास्तविक रक्तस्राव के पूर्व, कोई लक्षण प्रकट नहीं होते। श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जातीं, नाड़ी-गति तथा श्वसन सामान्य रहता, खान-पान में पूर्ण रुचि रहती तथा पशु का तापक्रम सामान्य रहता है। जब रक्तस्राव काफी पुराना हो चुकता है तब हृदय की गति तथा पड़कन में काफी बढ़ोतरी हो जाती है। नाक से खून गिरना भी असामान्य नहीं है

किन्तु, अन्य श्लेष्मल झिल्लियों से रक्तस्राव बहुत ही कम होता है। शरीर पर ऊपरी घाव लगने अथवा त्वचा के छिल जाने से लगातार रक्तस्राव होता है। जैसे-जैसे बीमारी बढ़ती है, कमजोरी इतनी बढ़ जाती है कि पशु खड़ा नहीं हो पाता। केन्द्रीय नाडी-तंत्र में रक्तस्राव होना रोगी पशु में असतुलित गति तथा चेतनता का अभाव उत्पन्न करता है। अधिक दिनों की गाम्बिन गायों का गर्भ गिर जाता है।

रक्त का परीक्षण करने पर उसमें 50 से 75 प्रतिशत लाल रक्त कणों का ह्रास मिलता है और इसी के अनुसार हीमोग्लोबिन भी कम हो जाता है। यह परिवर्तन रक्त के नष्ट होने से न होकर, नलिकाओं से खून निकलने के कारण हुवा करते हैं। जब तक कि रक्तस्राव होने का प्रमाण नहीं मिलता, शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी नहीं होती। हीमोग्लोबिन तथा लाल रक्त कणों की कमी और रक्त का ढेर से जमना, रक्त में होने वाले केवल दो परिवर्तन अब तक पहचाने गए हैं। एक 16 मि० मी० व्यास वाली परखनली में 5 से 10 घ० सें० रक्त लेकर तथा इसे 37° सेंटिग्रेड ऊष्मक जलपात पर रखकर रक्त के जमने के समय का पता लगाया जाता है। सामान्यतः दस से पचीस मिनट में रक्त जम जाता है। स्वीट क्लोवर रोग में एक घंटे या इससे भी अधिक समय में रक्त का यन्त्रा नहीं बनता तथा रक्त के जमाव का समय रक्तस्राव प्रारम्भ होने के पूर्व सदैव बदल जाता है।

बीमारी का कोर्स बहुत ही संक्षिप्त होता है तथा ब्याने के बाद यह विशेषकर तीव्र होता है। रात को बाँधे हुए देवने में स्वस्थ तथा सामान्य पशु, सुबह को मरे हुए मिल सकते हैं। धीरे-धीरे रक्तस्राव होने पर वे एक सप्ताह तक जीवित रह सकते हैं। बिना चिकित्सा किए गए रोगियों में मृत्युदर काफी अधिक होती है।

चिकित्सा—चारों को बदल देना आवश्यक है, यद्यपि टिसुओं की मरम्मत का समय न मिल सकने के कारण एक सप्ताह या दस दिन बाद और अधिक पशु इस रोग से ग्रसित हो सकते हैं। शाक लिखते हैं कि रोग-ग्रसित पशुओं में चारे का परिवर्तन कर देने के बाद भी 75 प्रतिशत या और अधिक पशु मर सकते हैं। स्वस्थ पशु से प्राप्त फाइब्रिन निकाले हुए रक्त का 500 से 1000 घ० सें० की मात्रा में अतः शिरा इंजेक्शन देने पर आशातीत लाभ होता है। पशु कमजोर होकर जमीन पर गिर जाने के बाद भी ठीक हो सकता है। सौरभ में ठीक करने वाला पदार्थ मौजूद रहता है। इंजेक्शन देने के पन्द्रह से तीस मिनट बाद रक्त में जमने की शक्ति आ जाती है तथा एक सप्ताह से लेकर दस दिन में पशु निरोग हो जाता है। लेखक के चिकित्सालय में रक्त चढ़ाकर चिकित्सा की गई दो वर्षीय बछिया बारह घंटे में ठीक हो गई। पशु के मालिक ने बछियो, मेमनों तथा एक घोड़े में इस बीमारी दो होते बताया। रक्त को हिलाकर अथवा काँच की छड़ से चलाकर फाइब्रिन रहित किया जाता है। तत्पश्चात् इसे एक पतली जाली से छाना जाता है। ठीक तरह से ठंडा कर लेने पर कई दिनों के बाद भी यह प्रभावकारी रहता है। एक लिटर रक्त में 0.3 प्रतिशत सोडियम साइट्रेट मिलाकर तैयार किया गया साइट्रेटयुक्त रक्त काफी गुणकारी है।

संदर्भ

1. Roderick, L. M., and Schalk, A. F., Studies on Sweet Clover Disease, N. Dak. Agr. Exp. Sta. Tech. Bull. 250, 1931.
2. Schofield, F. W., Damaged sweet clover : the cause of a new disease in cattle simulating hemorrhagic septicemia and blackleg, J.A.V.M.A., 1923-24, 64, 553.
3. Schalk, A. F., Cattle Disease Resulting from Eating Damaged or Spoiled Clover Hay or Silage, N. Dak. Agr. Exp. Sta. Cir. 27, 1927.
4. Campbell, H. A., and Link, K. P. Studies on the hemorrhagic sweet clover disease, IV. The isolation and crystallization of the hemorrhagic agent, J. Biol. Chem., 1941, 138, 21.
5. Roderick, L. M., The pathology of sweet clover disease in cattle, J.A. V.M.A., 1929, 74, 314.

प्रसवकालीन हीमोग्लोबिन रक्तता

(Puerperal Hemoglobinemia)

(प्रसवोत्तर हीमोग्लोबिनमिया; रक्तमूत्र रोग)

यह अच्छी तरह पालित-पोषित गायों का अल्पकालीन तीव्र रुधिर संलयन है जो विशेषकर पशुशाला में बाँधे जाने वाले पशुओं में जाड़े तथा वसंत की ऋतु में व्याने के दो से चार सप्ताह बाद हुआ करता है। इसका मुख्य कारण अज्ञात है। फाकस्न और स्मिथ¹ के अनुसार कोलोरेडो, उटा तथा इडहो के कुछ भागों में यह रोग कई वर्षों से प्रकोप करता रहा है तथा न्यूयार्क स्टेट में इसके अनेक रोगी निदान किए गए हैं। इस बीमारी की पूर्ण रिपोर्ट, जैसी कि यह यूरोप में होती है, स्टाकहम के हजारे² (Hjarre) द्वारा तैयारी की गई है। नार्वे, स्वीडन, डेन्मार्क तथा उत्तरी स्काटलैंड नामक उत्तरी देशों में यह प्रमुख रूप से वर्णन की गई है। स्काटलैंड में इस बीमारी को 100 वर्षों से भी अधिक समय से पहचाना गया—वालेस³ (Wallace)। यह बीमारी 5 से 8 वर्ष की आयु पर प्रमुख तौर पर तीसरे ब्यांत के बाद हुआ करती है जबकि गायें अपने उच्चतम उत्पादन पर होती हैं। सामान्यतः एक समय में एक फार्म पर केवल एक ही पशु बीमार होता है। यद्यपि इसका कारण अज्ञात है, फिर भी यह ब्यांत के प्रारम्भ काल में होने वाली उपापचयन की विभिन्न गड़बड़ियों में से एक है। मैडसेन और नील्सेन⁴ (Madsen and Nielson) के अध्ययन के अनुसार रोग-ग्रस्त गायों के प्लाज्मा में अकार्बनिक फास्फोरस की बहुत कमी थी। सन् 1944 में उन्होंने लूसर्न की सुखी घास तथा सुलाए हुए चुकन्दर का गूदा मिला हुआ मिश्रित राशन खिलाकर एक गाय में प्रसवकालीन हीमोग्लोबिन रक्तता को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया। वे इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि “यद्यपि इस बीमारी को उत्पन्न करने वाले सभी कारक ज्ञात नहीं हैं, फिर भी उक्त प्रयोग यह प्रदर्शित करता है कि रक्त में फास्फेट की विशिष्ट कमी कम फास्फोरस खाने के कारण थी तथा यह कुछ अस्पष्ट ढंग से लाल रक्त कणों के विनाश के लिए उत्तरदायी थी।” यह न तो पाइरो-प्लाज्मोसिस और न प्रसवकालीन संक्रमण है। कमजोर मिट्टी तथा शुष्क गर्मी इसके पुरः प्रवर्तक कारण हैं। कुछ फार्मों पर यह बीमारी स्थानिकमारी की भाँति फैलती है तथा स्काट-

लैंड में यह चुकन्दर तथा शलजम के अधिक खिलाने से संवधित रही है। उरु तथा इंडो में यह लूसेन घास और मोठे चुकन्दर का गूदा मिलाने के कारण होती कही गई है—मेडसेन¹

विकृत शरीर रचना—शरीर के टिंसु पीले पड़ जाते हैं तथा खून काला और पतला हो जाता है। वसा अन्तर्निवेश (fatty infiltration) एवं परिगलन के कारण यकृत कुछ सूज जाता तथा पीला अथवा नारंगी-पीला दिखाई देता है। हजारे² (HJ. Jare) ने खरगोश के शरीर में स्थिर सलयित सीरम अथवा रक्त का अन्त निरा इन्जेक्शन देकर, उक्त परिवर्तन उत्पन्न करके प्रदर्शित किया कि यह परिगलन गोण रूप में होता है। प्लीहा में भी सूजन आ सकती है। अंतड़ी में प्रायः बुंदकीदार रक्तस्राव होता है तथा नियम के अनुसार बड़ी अंतड़ी का पदार्थ पानी जैसा पतला होता है।

लक्षण—रोग का एकाएक आक्रमण होकर पशु को पेशाब में पून आता है। दो से तीन दिन बाद वह शरीर से रक्त के हाथ के कारण बहुत कमजोर हो जाता है तथा उसे भूख नहीं लगती। शरीर के बाह्य अंग जैसे सींग, कान आदि ठंडे पड़ जाते हैं। पशु का शरीर क्षीण होने लगता है, वह उठ नहीं पाता तथा तीन से पाँच दिन में उसकी मृत्यु हो जाती है। ठीक हुए रोगियों में पहले तीन से छ दिन बाद पेशाब में रक्त आता हुआ नहीं दिखाई देता तथा पशु को बिना किसी अन्य लक्षणों के अल्पकालीन रक्तमूत्र रोग हो सकता है। मेडसेन और नील्सेन³ के अनुसार "ठीक हुए पशु पहले दिन अति दयनीय तथा कमजोर दिखाई पड़ते हैं तथा पेशाब बिल्कुल साफ होता है और पेशाब साफ होने लगने के बाद एक या दो दिन तक उसमें लाल रक्त कणों की मर्याद कम होती जाती है।" पेशाब का रंग लाल अथवा काला होता है और प्रायः इसमें एसिटोन मौजूद रहता है। तापक्रम बहुत अल्पकाल के लिए 104° से 105° फारेनहाइट तक बढ़ा हुआ पाया जाता है। नाड़ी तेज चलती, हृदय-गति बढ़ जाती तथा हृदय की घड़न असामान्य रूप से तेज हो जाती हैं। शारम्भ में दलेष्मल शिल्लियों पीली पड़कर अभिघातज हृदय-शिल्ली शोथ से मिलती-जुलती दिखाई देती हैं और बाद में वे पीलियायुक्त हो सकती हैं। रोग के प्राणघातक प्रकाश में लाल रक्तकण गणना 5-6 दशलक्ष से एकाएक गिरकर 1½ दशलक्ष रह जाती है। हीमोग्लोबिन में 20 से 25 प्रतिशत कमी हो सकती तथा श्वेताणुओं की वृद्धि हो जाती है। गोबर सख्त तथा काला होता रिपोर्ट किया गया है किन्तु, चल चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए रोगियों में वह पित्त से आच्छादित, बदबूदार तथा पानी जैसा पतला था। फार्कुहार्सन⁴ (Farguharsan) ने देखा कि रोग से ठीक होने वाला पशु मिट्टी चाटना तथा हड्डियों को चबाता है और शरीर में रक्त की कमी होने के कारण उसके शरीर के बाहरी अंग जैसे पूँछ, कान आदि गलने लगते हैं तथा उनमें अन्य रक्त विकार उत्पन्न हो जाते हैं। बीमारी की अवधि तीन से पाँच दिन की होती है तथा दस से चौदह दिन में उपशमन (convalescence) पूर्ण हो जाता है। हजारे² लिखते हैं कि दो से तीन माह में पशु बिल्कुल ठीक हो सकता है। एक बार प्रकोप करने के बाद इसके आक्रमण बार-बार हो सकते हैं। इससे होने वाली मृत्यु दर 10 से 40 प्रतिशत तक है।

जनवरी में एक 6 वर्षीय गाय जो 6 सप्ताह पहले ब्याई थी और तब से ही खाने में कुछ अवधि रखती थी, उसने एकाएक बारा खाना बन्द कर दिया। दूध उत्पादन में कमी हो गई और उसके शरीर से तीव्रता से मांस क्षीण होने लगा। परीक्षण करने पर क्षीणता,

निराशा, पीली श्लेष्मल झिल्लियाँ तथा 104.4° फारेनहाइट बुखार के लक्षण मिले। नाड़ी-गति 70 थी तथा पशु तेजी से साँस लेता था। पशु ने जुगाली करना बिल्कुल ही बन्द कर दिया था तथा रेटिकुलम पर थपथपाने से भयंकर दर्द होता था। गोबर पित्त में सना हुआ, बदबूदार और पानी जैसा पतला था। आँख से देखने पर रक्त काला और पानी जैसा पतला दिखाई देता था तथा लाल रक्त कण गणना 3 दशलक्ष थी। रोगी के ठोक होने की आशा बहुत कम थी। उसे कपूरयुक्त तेल और डेक्सट्रोच्च दिया गया। चार दिन बाद उसकी हालत में काफी सुधार हुआ, फिर भी तापक्रम 106.5° फारेनहाइट था। दो सप्ताह बाद प्रत्यक्ष रूप से पशु रोगोन्मुक्त होता हुआ मालूम पड़ा। यद्यपि कि चिकित्सा काल में मूत्र में हीमोग्लोबिन नहीं देखा गया, फिर भी पशु-पालक ने बताया कि "गाय की भग से लाल रंग का पदार्थ गिरा है।"

निदान—पेशाब में रक्त मिला होने के कारण प्रारम्भ में यह रोग गोणिकावृक्कशोथ से मिलता-जुलता है। गोणिकावृक्कशोथ में रोग की अवधि बड़ी हुई होती, पशु अच्छा नहीं होता तथा रैक्टम एवं योनि में हाथ डालकर परीक्षा करने पर बड़ी हुई मूत्रनलिकाओं और गुदों को पहचाना जा सकता है। वैंसिलरी हीमोग्लोबिनमेह टेक्मास ज्वर तथा अन्य अवस्थाओं में भी पेशाब में रक्त मौजूद हो सकता है।

चिकित्सा—रोग के भीषण प्रकोप में रक्त चढ़ाना इसका सर्वोत्तम इलाज है। फाकस्त और स्मिथ यह राय देते हैं कि रोग-ग्रस्त पशु को दाना न देकर केवल लूसर्न की सूखी घास दी जानी चाहिए और उसे 1 ड्राम फेरिक सल्फेट, 1 ड्राम कुचला, 15 ग्रेन तूतिया तथा 2 ग्रेन आर्सेनस एसिड का बना हुआ चूर्ण खिलाना चाहिए।

संदर्भ

1. Farquharson, J., and Smith, K. W., Post-parturient hemoglobinuria of cattle, J.A.V.M.A., 1938, 93, 37.
2. Hjarre, A., Die puerperale Hämoglobinämie des Rindes, Acta pathologica et Microbiologica Scandinavica, Supplementum VII, Copenhagen, Levin & Munksgaard, 1930.
3. Wallace, W. R., Parturient haemoglobinuria of bovines, Vet., Rec., 1926, 6, 1035.
4. Madsen, D. E., and Nielsen, H.M., Parturient hemoglobinemia by low phosphorus intake, J.A.V.M.A., 1944, 105, 22.

रक्तश्वेताणुमयता

(Leukemia)

(श्वेताणुयुक्त लसीकाकोशिकावृद्धि, श्वेताणुरहित लसीकाकोशिकावृद्धि)

(कूट रक्तश्वेताणुमयता)

परिभाषा—अत्यधिक तथा असामान्य अपरिपक्व श्वेताणुओं के उत्पादन से उत्पन्न होने वाली यह एक अति प्राणघातक बीमारी है जिसे लिम्फ ग्रंथियों में अनेक रक्तोत्पत्तियों के निर्माण द्वारा पहचाना जाता है। इसमें शरीर की समस्त लसीका ग्रंथियाँ बड़ी हुई हो सकती हैं।

यद्यपि कि अस्थि-मज्जा अथवा लिम्फ ग्रंथियों से रोगजनक कोशिकाओं की उत्पत्ति के आधार पर इन रसोक्तियों की कोशा-रचना में विभिन्नता हो सकती है, फिर भी इनको र्वेताणुमयता के एक समूह के अन्तर्गत वर्गीकृत किया गया है। फेल्डमैन¹ (Feldman's) के नामकरण के अनुसार रक्त में र्वेताणुओं की वृद्धि हो सकती (र्वेताणुयुक्त लसीका-कोशिकावृद्धि) अथवा इनकी संख्या सामान्य रहती है (र्वेताणु रहित लसीकाकोशिकावृद्धि)। इनमें से किसी को भी लसीकाजनित रक्तर्वेताणुमयता (lymphogenous leukemia) कहा जा सकता है। इसकी कोई अन्य अवस्था, जैसे कि मज्जाजनित रक्तर्वेताणुमयता, (myelogenous leukemia) पालतू पशुओं में बहुत कम होती है। अब आमतौर पर ऐसा विश्वास किया जाने लगा है कि इस बीमारी के प्रकोप काल में किसी भी समय अपरिपक्व र्वेत रक्त कण, बहते हुए रक्त में प्रकट हो सकते हैं। फेल्डमैन¹ द्वारा परीक्षित लिम्फोसाइटोमा से पीड़ित बालीश रोगियों में से सत्ताइस बोरों का रक्त र्वेताणुयुक्त था। उनका कहना है कि यदि सभी रोगी देखे जाएं तो ज्ञात होगा कि पालतू पशुओं में अन्य रसोक्तियों की अपेक्षाकृत लसीका-कोशिकाप्रसूअवृद्धि (lymphoblastomas) सबसे अधिक होते हैं और यह भी आमतौर पर गो-पशुओं में अधिक पाए जाते हैं। घोड़ों में यह बहुत कम देखने को मिलते हैं। राष्ट्रीय मांस-निरीक्षण आयोग द्वारा रक्त-र्वेताणुमयता से कड़म किये गए चार वर्ष की अवधि का अनुपात गो-पशुओं में 1:8500; बछड़ों में 1:149,000; घोड़ों में 1:201,000; सुजरां में 1:220,000 और भेड़ों में 1:174,000 था। पशु-वच गृह से प्राप्त सामग्री के अध्ययन से फेल्डमैन ने यह निष्कर्ष निकाला कि "पालतू पशुओं में यह आमतौर पर होने वाली बीमारी है और इसमें कोई संदेह नहीं कि यह किसी हद तक पशुओं की अस्पष्ट मृत्यु का एक कारण है, क्योंकि जब तक विविधत शव-परीक्षण नहीं किया जाता तब तक बीमारी की प्रकृति का सही अनुमान नहीं लग सकता।"

रक्त-र्वेताणुमयता से पीड़ित कड़म किए गए पशुओं की संख्या, रोग-प्रसिद्ध भागों के कड़म होने की संख्या, तथा ऐसे पशुओं का स्रोत जान लेना आवश्यक है। साहित्य का सर्वेक्षण करने पर बीमारी का केवल कहीं-कहीं पर प्रासंगिक वर्णन मिलता है। न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय की 1920 से 1940 तक की रिपोर्टों में चिकित्सा तथा शव-परीक्षण के अभिलेखों में केवल दो ऐसे रोगी रिकार्ड किए गए हैं।

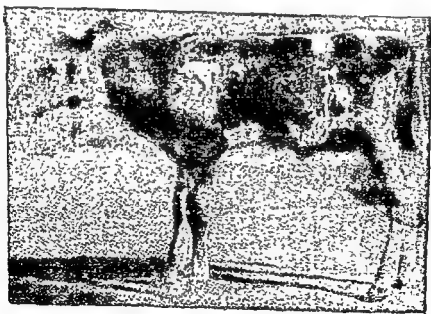
तीन वर्ष की अवधि में मनहाटन, केन्सास में शव-परीक्षण हेतु आए 38 पशुओं में से 36 में लिम्फोसाइटोमा के क्षतस्त्वल थे — चाम्पसन और रोडरिक²। विभिन्न स्रोतों से प्राप्त सूचना यह प्रदर्शित करती है कि यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी भागों की अपेक्षा मध्यवर्ती पश्चिमी भागों में अधिक प्रकीर्ण करती है। रक्त-र्वेताणुमयता की रिपोर्ट वीस्टर और मेननट,³ जॉस,⁴ लुंड,⁵ तथा ब्रीच और बुनीया⁶ (Bunyea) द्वारा भी की गई है।

जर्मनी के कुछ भागों में गो-जातीय रक्त-र्वेताणुमयता के प्रकोप पिछले पच्चीस वर्षों से बढ़ते रहे हैं और अब यह वहाँ एक सामान्य एवं आवश्यक बीमारी हो गई है। शेपर⁷ (Schaper) के अनुसार इस बीमारी का वितरण ऐसे प्रजनक पशुओं के प्रयोग के कारण होता है जो वंशानुक्रमण द्वारा बीमारी को एक पशु से दूसरे में फैलाते हैं। पूर्वी प्रुसिया के काले रंग के तराई क्षेत्र के पशु इसका उदाहरण हैं।

कारण—इसका कारण अज्ञात है। असीमित वृद्धि, नार्मल टिसू के विनाश तथा बहुवृद्धि आदि गुणों के कारण फेल्डमैन द्वारा दुर्दम्य रसोली के रूप में किया गया इसका वर्गीकरण न्यायोचित है। लिंग तथा नस्ल के संदर्भ में कोई स्पष्ट विभिन्नता नहीं है किन्तु ऐसा अनुमान किया जाता है कि युवा पशुओं में यह बीमारी अधिक प्रकोप करती है।

विकृत शरीर रचना—बिना घब किए गए पशुओं की लाश जीर्ण-शीर्ण हो जाती है। शव-परीक्षण करते पर शरीर की समस्त लिम्फ ग्रंथियाँ एक समान बड़ी हुई पाई जाती हैं। काटने पर यह ग्रंथियाँ गीली प्रतीत होतीं, कटते समय उमर आतीं, बहुत मुलायम होतीं तथा इनमें रक्तस्राव के घब्वे मौजूद हो सकते हैं। यकृत तथा प्लीहा, दोनों ही, काफी बड़े हुए हो सकते हैं। उडाल और ओलैफसन⁸ (Udall and Olafson) द्वारा वर्णित एक रोगी में प्लीहा तथा लिम्फग्रंथियों में अनेक लिम्फोसाइटों के जमा हो जाने के कारण उनका सामान्य स्वरूप बहुत ही कम दिखाई देता था। लिम्फ ग्रंथियों के रोग-ग्रसित होने के अतिरिक्त फेल्डमैन ने फेफड़ों, हृदय, यकृत, गुर्दों तथा मस्तिष्क में भी द्वितीयक परिवर्तन देखे। बहुत से रोगियों में प्लीहा अत्यधिक रोग-ग्रसित नहीं था। शारीरिक-गुहाओं में बड़े तथा टेढ़े-मेढ़े पदार्थ भरे हो सकते हैं और प्रायः चतुर्थ आमाशय भी रोग-ग्रसित मिलता है। क्षतस्थल; कुछ विशिष्ट क्षेत्रों जैसे हृदय की मांस पेशी, गुर्दा, चतुर्थ आमाशय, मेररज्जु (spinal cord) अथवा मस्तिष्क तक ही सीमित रह सकते हैं।

लक्षण—उत्तल लसीका ग्रंथियों का सूज जाना इसका प्रारम्भिक लक्षण है। गो-पशुओं में उपजम्भ (submaxillary), पुरस्कंव (prescapular) तथा पूर्व-जैंधिका



चित्र—42. अश्वेतकोशिका लसीकाकोशिकावृद्ध (कूट श्वेतरक्तता) से पीड़ित एक बछड़ा।

(precurral) क्षेत्रों में यह लक्षण विशेषतः स्पष्ट होते हैं। सर्वप्रथम पशु रुचि पूर्वक खाता-पीता रहता है तथा कोई सामान्य लक्षण नहीं दिखाई पड़ते। कुछ दिनों अथवा सप्ताहों बाद धीरे-धीरे शारीरिक क्षीणता, रलेम्पल झिल्लियों का पीला पड़ जाना, अत्यधिक सुस्ती

तथा कण्टप्रद दवाय आदि लक्षण प्रकट होते हैं। परीक्षण करने पर वे लसीका प्रदियाँ जो नामल अवस्था में काफी छाटी होने के कारण अस्पष्ट रहती हैं, रोगावस्था में काफी बड़ी हुई प्रतीत होती हैं। कभी-कभी नेत्र-गुहा में उपस्थित रसोलीयों आदि पदार्थों के अन्दर से दबाव डालने पर नेत्र-गोलक उभर आता है। ऐसा फेन्डमैन द्वारा वर्णित चालिस रोगियों की एक श्रेणी में से पाँच में तथा लेखक द्वारा अवलोकित तीन या चार में से एक में देखा गया। इन रसोली जैसे पदार्थों का आन्तरिक अंग पर दबाव पड़ना निम्नलिखित विभिन्न प्रकार के लक्षण उत्पन्न करता है—चतुर्थ आमाशय के रोग-ग्रस्त होने पर दीर्घकालिक पेट के तनाव के साथ अपच, श्रोणिगुहा में उपस्थित रसोली जैसे पदार्थों के दबाव के कारण पिछले घड़ का पक्षाघात, मस्तिष्क में उपस्थित रसोली के कारण पक्षाघात तथा अवसन्नता आदि। रक्त में होने वाला प्रमुख परिवर्तन श्वेताणुओं की संख्या में वृद्धि होना है। ग्राम्पसन और रोडरिक के अनुसार अकलन गणना (differential count) जो लगभग 05 प्रतिशत या और अधिक लिम्फोसइट की संख्या प्रकट करती है, लिम्फोसाइटोसिस का सूचक है और अधिकांश रोगी यह प्रदर्शित करते हैं कि जैसे जैसे बीमारी बढती तथा मृत्यु निकट आती है, श्वेताणुओं की संख्या धीरे-धीरे घटकर नामल अथवा नामल से भी कम हो जाती है। दीर्घ में लाल रक्त-कणों तथा हीमोग्लोबिन की कमी के कारण पशु का रक्ताल्पता भी हो जाती है। कुछ सप्ताहों अथवा महीनों के बाद रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है।

संदर्भ

- 1 Feldman, H W, Neoplasms of Domesticated Animals, Saunders, 1922
- 2 Thompson, W W, and Rodenck, L M, The relation of leucemia and bovine lymphocytoma, A J, Vet Res, 1942, 3, 159
- 3 Biester, H E, and McNutt, S H, A case of lymphoid leukemia in the pig, J A V M A, 1926, 60, 762
- 4 Jones, J H, Leucocythemia in bovines, Vet Record, 1928, 8, 135
- 5 Lund, L, Ueber die Leukaemien der Haustiere, Deutsch tier Wehnschr, 1927, 35, 51
- 6 Creech, G T, and Bunyea H, Experimental studies of bovine leukemia, J Agr Res, 1929, 38, 395
- 7 Schaper, W, Entstehung und Bekämpfung der Rinderleukose im Lichte der Konstitutionsforschung Deutsche tier Wehnschr, 1938, 46, 833
- 8 Udall, D H, and Olafson, P, Pseudoleukemia in a calf, Cornell Vet, 1930, 20, 81

युवा सुअरों का अन्परक्तता रोग

(Anemia in Young Pigs)

(दूध पीने वाले सुअरों के बच्चों की पोषणिक रक्तक्षीणता)

परिभाषा—दूध पीने वाले सूकरा की यह एक प्राणघातक बीमारी है जो शरीर में हीमोग्लोबिन की कमी तथा यकृत के वसीय विघटन द्वारा पहचानी जाती है। वृन्नीट अथवा ऐसे ही अन्य फलों पर चढ़ों के अन्दर रहने वाला तथा केवल माँ का दूध पीकर जीवित रहने वाले बच्चों में यह रोग शरीर में लोह तथा ताप्य खवणा की कमी के कारण होता है।

कारण—अभी कुछ वर्षों से 3 से 6 सप्ताह की आयु के दूध पीने वाले सुअरों के बच्चों के ह्रास में काफी वृद्धि हुई है। ऐसा प्रमुख तौर पर उन बड़े-बड़े प्रजनक फार्मों पर ही अधिक देखा गया है जहाँ परजीवियों को नष्ट करने के लिए सफाई के सुविकसित साधन जुटाए गए हैं। इस बीमारी का मौसमी प्रकोप प्रमुख तौर पर जाड़ों तथा वसंत के प्रारम्भ में ब्याने वाली सुअरियों में ही हुआ करता है जबकि वे मौसम की खराबी के कारण चरागाहों पर न जाकर बाड़ों में ही बन्द रहती है। नवजात सुअरों के रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा प्रायः सामान्य (औसतन 10.75 ग्राम प्रति 100 च० सें०) रहती है। हैमिल्टन एवं उनके साथियों¹ (Hamilton and associates) तथा अन्य लोगों के अवलोकन यह प्रवर्तित करते हैं कि “बच्चा पैदा होने के बाद, पहले सप्ताह में हीमोग्लोबिन की तीव्रता से कमी होती है और यदि सुअरों को बाड़े में बन्द रखा जाता है तो यह कमी चार से पाँच सप्ताह तक जारी रहती है।” जब इन्हें हटाकर बाड़ों से बाहर रखा जाता है तो ये रक्त एवं शारीरिक अवस्था दोनों ही दृष्टिकोणों से शीघ्र ठीक होने लगते हैं।

ड्वायल² (Doyle) ने रिपोर्ट किया कि नीली घास (blue grass) के चरागाहों पर चरने वाले सुअरों में हीमोग्लोबिन की मात्रा सामान्य रहती है। उन्होंने यह भी बताया कि “सुअर-घर के अन्दर सुअरों को नीली घास मिलने से उन्हें रक्ताल्पता न होकर, उनके शरीर की सामान्य वृद्धि होती है।”

हैमिल्टन¹ ने यह भी रिपोर्ट किया कि बाड़ों के अन्दर रहने वाले उन सुअरों में भी हीमोग्लोबिन नॉर्मल रहता है जिनको केवल माँ का दूध मिलता है तथा मुँह द्वारा निम्न 25 मिलिग्राम लोहा और 5 मिलिग्राम ताम्रयुक्त फेरिक सल्फेट तथा लूतिया का घोल दिया जाता है।

सुअरियों के दूध में लोहा तथा ताम्र जैसे रक्त-निर्माण करने वाले लवणों की कमी के कारण ऐसा होता है। जब नवजात सुअर की खुराक दूध तक ही सीमित रहती है तथा उसको कृत्रिम अवस्थाओं में उपस्थित खनिज लवण नहीं उपलब्ध हो पाते, तो रक्त का हीमोग्लोबिन शीघ्र ही समाप्त हो जाता है। उपलब्ध प्रमाण से यह स्पष्ट है कि बीमारी रहन-सहन से अधिक सम्बन्धित न होकर खनिज लवणों की कमी के फलस्वरूप हुआ करती है, क्योंकि बाड़ों के अन्दर रहने वाले सुअरों को यदि हरी घास मिलती रहे तो उन्हें यह बीमारी नहीं होती। आधुनिक सुअर-गृहों में रहने वाले बच्चों में यह बीमारी अधिक प्रकोप करती है। उन फार्मों पर इस बीमारी की छोड़ी महत्ता नहीं है जहाँ केवल थोड़ी सुअरियाँ रखी जाती हैं और जहाँ कार्वनिक पदार्थों तक उनकी पहुँच होती है।

चिह्नित शरीर रचना—देखने में मृत पशु का शव प्रायः सामान्य प्रतीत होता है, किन्तु बीमारी के बड़े हुए प्रकोपों में यह जीर्ण-जीर्ण हो सकता है। वक्षीय तथा उदर-गुहाओं में नोरम और फास्फिन भरा रहता है। यकृत में वसीय विघटन के रूप में विशिष्ट धातुस्यल भौत्रर होते हैं। यह कुछ बढ़ जाता, देखने में पूसर पीला धब्बेदार प्रतीत होता तथा यक्षुषा श्वेत रक्त-श्राव होता है। हृदय इतना बड़ा होता है कि फेफड़ों को भी एक ओर दबा देता है। गुर्दे पीले पड़ जाते हैं तथा उनमें रक्तश्राव होता है। रक्त तथा

मात-पेशियाँ पीली पड़ जाती हैं। पशु को प्रायः निमोनिया हो जाती है। प्लीहा बढ़कर सख्त हो जाती है। रोग से जच्छी हुई सुअरियों के यकृत में मूत्रण-रोग हो जाता है। इन्वायल थोर उनके सावियों³ द्वारा किए गए इस बीमारी के सर्वांशतम वर्णन में दीर्घकालिक मूत्रण-रोग के परिणाम-स्वरूप यकृत बड़े मांसे की काँटीदार आकृतियों से आच्छादित प्रतीत होता है। यकृत, प्लीहा तथा अस्थि मज्जा का माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर रक्तोत्पादक केन्द्र (hematopoietic centres) पाए जाते हैं।

लक्षण—यद्यपि लगभग तीन सप्ताह की आयु पर इस रोग का आक्रमण होता है, फिर भी कुछ सुअर एक सप्ताह की आयु पर ही मृत्यु तथा निष्क्रिय हो सकते हैं और रक्ताल्पता के लक्षण जन्म के समय भी प्रकट होते देखे गए हैं। रोग-ग्रस्त सुअर सुविकसित तथा हृष्ट-मुष्ट दिखाई दे सकते हैं। किन्तु ये यकान, कण्ठप्रद द्वास-प्रदवास, भरनराने तथा थोड़ा काम पढ़ने पर क्षीणता के लक्षण प्रकट करते हैं। रक्ताल्पता से पीड़ित सुअरियाँ मोटी हो सकती हैं, फिर भी उनकी मांस-पेशियाँ लटकनी हुई तथा त्वचा एवं झेलमल सिल्लियाँ पीली प्रतीत होती हैं। तीन सप्ताह की आयु पर, मोटी तथा प्रत्यक्ष रूप से भली-भाँति पालित-पोषित रक्ताल्पता से पीड़ित सुअरियाँ एकाएक मरने लगती हैं। जो पशु जीवित बच जाते हैं वे कमजोर होकर स्थायी रूप से पैकार हो जाते हैं।

रक्त में वीघ्र ही हीमोग्लोबिन की कमी हो जाती है। रोग-ग्रस्त पशुओं में हीमोग्लोबिन की कमी जन्म के बाद वीघ्र ही, प्रायः लगभग दो सप्ताह पर, प्रारम्भ हो जाती है और तब तक जारी रहती है जब तक कि इसका साधन नार्मल (0 से 15 ग्राम प्रति 100 घ० सें०) से गिरकर 2 से 14 ग्राम प्रति 100 घ० सें० नहीं हो जाता। लाल रक्त-कणों की संख्या में 3 से 4 दशलक्ष कमी हो जाती है। इन्वायल के अनुसार तीन सप्ताह अवस्था इससे अधिक आयु वाली वे सभी सुअरियाँ रक्ताल्पता से पीड़ित होती हैं जिनमें प्रति घन मि० मी० 3,000,000 अथवा इससे कम लाल रक्त-कण हाव हैं, तथा प्रति 100 घ० सें० रक्त में 38 ग्राम या इससे कम हीमोग्लोबिन होता है। श्वेतगणों की संख्या में कोई विशिष्ट कमी होती नहीं दिखाई पड़ती।

रोग की अवधि विशेषतया तीन से छ सप्ताह की आयु तक की होती है और इससे मरने वाले पशुओं की संख्या काफी अधिक है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि यूनाइटेड स्टेट्स में इस बीमारी से दूध पीने वाले सुअरों के ह्रास की संख्या लगभग 35 प्रतिशत है। अधिकतर इसका कारण रक्त-क्षीणता है। यदि लगभग 11 सप्ताह की आयु तक रोग-ग्रस्त सुअर जीवित रह जाते हैं तो वह ताम्र तथा लोह लवण युक्त चारे माकर धीरे धीरे ठीक होने लगता है।

वचाव तथा इलाज—नेवल माँ के यन से दूध पीने वाले बच्चों में रक्त की क्षीणता को इनकी छुराक में बाड़ी मात्रा में लोह तथा ताम्र-लवण शामिल करके बढ़ाया जा सकता है। माँ की छुराक में लोह तथा ताम्र लवण मिलाने से इस कमी की पूर्ति नहीं होती। हार्ट एवं उनके साथियों⁴ (Hart and coworkers) ने देखा कि 25 मिलिग्राम हरा कपोस तथा 1 मिलिग्राम नीलाबोया (ब्लूविया) मिले देने से सुअर को रक्ताल्पता रोग

नहीं होने पाता। यह मात्रा 3.6 औंस लोह-लवण को 5 क्वार्ट पानी में घोलकर प्रत्येक सुअर को देने से पूरी हो जाती है। यह घोल एक ड्राम की मात्रा में सुअर को पिलाया जाता है। इसके प्रयोग का और भी सरल तरीका यह है कि माँ के अयन पर नित्य निम्नलिखित मिश्रण का लेप कर दिया जाए : 1 पीण्ड हरा कसीस, 2.5 औंस तूतिया, 1 पीण्ड शकर तथा 3 क्वार्ट पानी। लोह तथा ताम्र लवणों की पूर्ति की इससे भी सरल विधि यह है कि नवजात सुअरों को काफी मात्रा में हरी घास खिलाई जावे। यह घास बाड़े में डालकर अथवा चरागाह पर चराकर खिलाई जा सकती है। यद्यपि सुअरों को दरवे में भी घास खिलाकर सफलता मिल सकती है, फिर भी, यह मात्रा सदैव समुचित नहीं होती। तूतिया तथा हरे कसीस को साफ मिट्टी में मिलाकर रोजाना बाड़े में रखा जा सकता है। स्कोफील्ड और जॉन्स⁵ ने लिखा कि 8 से 8 दिन की आयु के सुअर के बच्चों को अवकृति लोह की केवल एक खुराक (300 मि० ग्रा०) देना अत्यधिक प्रयोगात्मक विधि है। सुअरियों के एक समूह में जिसमें सभी बच्चे मरे हुए पैदा हुए आर्कीबाल्ड तथा हैकाक⁶ (Archibald and Hancock) ने जच्चा तथा बच्चा दोनों में ही रक्त-क्षीणता पाई। शेष गर्भित सुअरियों को उन्होंने 2 ग्राम की मात्रा में दो सप्ताह तक दिन में दो बार अवकृति लोह-लवण खिलाया, तत्पश्चात् उतनी ही मात्रा सप्ताह में दो बार दी। तीन सप्ताह बाद उनके शरीर में हीमोग्लोबिन की काफी वृद्धि हुई और अंत में उन्होंने सामान्य जीवित बच्चों को जन्म दिया।

संदर्भ

1. Hamilton, T. S., Hunt, G. E., Mitchell, H. H., and Carroll, W. E., The production and cure of nutritional anemia in suckling pigs, *J. Ag. Res.*, 1930, 40, 927.
2. Doyle, L. P., Anemia in young pigs, *J.A.V.M.A.*, 1932, 80, 356.
3. Doyle, L. P., Mathews, F. P., and Whitting, R., A., Anemia in young pigs, *J.A.V.M.A.*, 1928, 72, 491 ; *Purdue Univ. Agr. Exp. Sta. Bull.*, 313, 1927.
4. Hart, E. B., Elvehjem, C. A., Stenbock, H., Bohstedt, G., and Fargo, J. M., Anemia in suckling pigs, *Wis. Agr. Exp. Sta. Bull.* 409, 1929.
5. Schofield, F. W., and Jones, T. L., Prevention of anemia in newborn pigs ; a simple and economical treatment, *Can. J. Comp. Med.*, 1939, 3, 63.
6. Archibald, R. M., and Hancock, E. I., Iron deficiency as the probable cause of still birth in swine, *Canad. J. Comp. Med.*, 1939, 3, 134.

तंत्रिका-तंत्र के रोग (DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM)

विषय परिचय

प्रमस्तिष्क गोलार्ध (cerebral hemispheres) सोचने, महसूस करने तथा इच्छा आदि मानसिक कार्यों, एवं अनेक प्रेरक कार्यों के केन्द्र हुआ करते हैं। इच्छा से नियंत्रित होने वाले सभी प्रेरक तन्तु यही से प्रारम्भ होते हैं। अतः चेतना का अभाव केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र के इसी भाग से सम्बन्धित है।

मध्य मस्तिष्क तथा अनुमस्तिष्क, गति के सामंजस्य एवं समतुलन के प्रमुख स्थान हैं। मेरु-रज्जु तथा परिणाह-तंत्रिकाओं (peripheral nerves) का प्रमुख कार्य संवेदी एवं प्रेरक आवेगों (sensory and motor impulses) का संचारण करना तथा अनैच्छिक माम पेशियों वाले अंगों पर नियंत्रण रचना है। इनमें समस्त अनैच्छिक गतियों, रक्त-परिभ्रमण तथा स्वसन-केन्द्र होते हैं।

पालतू पशुओं में स्पष्ट रूप से समझने के लिए त्रिकीय लक्षणों को निम्नलिखित समूहों में विभाजित किया जा सकता है।

- (1) मानसिक गड़बड़ी : चेतना में बिघ्न पड़ना—उत्तेजना, उदासीनता।
- (2) प्रेरक उत्तेजना (motor irritation) : मांस पेशियों की ऐंठन, प्रकंपन, तडपन तथा भूगी रोग जैसी गतियाँ।
- (3) चलने-फिरने में गड़बड़ी : प्रमस्तिष्कीय, अनुमस्तिष्कीय, मेरुदंडीय, अथवा परिसर अवसन्नता या पक्षाघात।
- (4) संवेदना की गड़बड़ी : अति संवेदनशीलता, अति उत्तेजना, बेहोशी, अपसंवेदन, पुजलाहट, सुनने तथा देखने की गड़बड़ियाँ।

- (5) सामान्य संबंधी गड़बड़ियाँ : भ्रमि (vertigo), गतिभंग (पशुओं में बहुत कम)।

चेतना की गड़बड़ी : (अ) क्षोभक गड़बड़ियाँ; उत्तेजना, बेचैनी, मूर्छा अथवा उन्माद द्वारा उत्पन्न होती हैं। उन्माद इस वर्ग की सबसे बड़ी गड़बड़ी है जिसमें पशु आवेगपूर्ण गति करना चाहता है। पागलपन की बीमारी की भाँति ये गतियाँ निश्चिंत तथा बेगवान होती हैं। बहुत से उग्र समझौते (तानिका शोथ) तथा चारे आदि की विपाकतता से मूर्छा उत्पन्न होती है। जैसा कि मूल वेदना में होते देखा गया है, बिना किसी उद्देश्य के इधर-उधर घूमना, लड़खड़ाना तथा धारीरिक असंतुलन आदि लक्षणों से इसे पहचाना जाता है। प्रेरक क्षोभण से संबंधित ऐसी गतियाँ कभी-कभी दुग्ध-ज्वर की प्रारम्भिक अवस्थाओं, कीटोमैक्स (Ketosis) के साथ उग्र गर्भाशन शोथ, तथा सीधे विपाकतता में देखने को मिलती हैं। उत्तेजना; प्रायः अतिरक्तता, मूजन अथवा अन्य उग्र मानसिक गड़बड़ियों का प्रारम्भिक लक्षण है। इसे दुग्ध-ज्वर की प्रारम्भिक अवस्थाओं, मस्तिष्क शोथ तथा अनेक अन्य अवस्थाओं में देखा जाता है।

(व) चेतना की दबी हुई गड़बड़ी को सुस्ती, निद्रावस्था तथा बेहोशी से पहचाना जाता है।

क्षोभक तथा दलित दोनों ही अवस्थाएँ प्रमस्तिष्क की उत्तेजना के परिणामस्वरूप हुआ करती है। प्रायः यह उन परिस्थितियों के कारण हुआ करती है जो अन्तः कपालीय दाब में वृद्धि उत्पन्न करती है—उदाहरणार्थ; प्रमस्तिष्कीय रक्त-वर्णता एवं रक्त स्राव, तानिका-शोथ, गुम चोट, विजली गिरना, जल-कपाल (hydrocephalus), मस्तिष्क शोथ, फोड़ा, अपकर्पण, रसोलियाँ, सीस-विपाकतता, यकृत का अपकर्पण, वैक्टीरिअल टॉक्सिन और परजीवी कीट (भमरी रोग)।

प्रेरक क्षोभण—प्रेरक क्षोभण किसी भी उत्तेजनायुक्त क्षतस्थल द्वारा उत्पन्न होता है। पालतू पशुओं का यह एक सामान्य तंत्रिकीय लक्षण है और ऐंठन तथा प्रकम्पनकारी गति इसके प्रमुख उदाहरण हैं। क्लन्क ऐंठन (clonic spasms); मांस-पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन है जो बिना रुके एक के बाद एक होता चला जाता है। यदि इस क्रिया में एक ही समय में कई एक मांसपेशियाँ भाग लेती हैं तो इसे क्लन्क अनैच्छिक उग्र संकुचन कहा जाता है। प्रकम्पन प्रायः मांसपेशियों की अनैच्छिक गति है। किसी भी मांसपेशी के केवल एक तन्तु बंडल का संकुचन तन्तुकीय ऐंठन (fibrillary twitching) कहलाता है। किसी भी व्यक्तिगत मांसपेशी का बढ़ा हुआ लगातार संकुचन, तनावपूर्ण ऐंठन है। टिटैनिक् संकुचन; मांसपेशियों के सपूह अथवा पूरे शरीर को संलग्न करने वाली तनावपूर्ण ऐंठन है। टिटैनी इसी ग्रुप के अन्तर्गत आती है। अधिकृत गतियाँ प्रेरक-क्षोभण के उदाहरण हैं। इनके अन्तर्गत निम्नलिखित परिवर्तन आते हैं: (1) पशु का अपने चारों ओर चक्कर लगाना जैसा कि भमरी रोग (gid) तथा अनुमस्तिष्क के क्षतस्थलों में देखा जाता है। (2) सीस-विपाकतता, प्रमस्तिष्क रसोलियाँ अथवा अनुमस्तिष्क के क्षतस्थलों की भाँति दाईं या बाईं ओर की चक्कर काटना। जब प्रमस्तिष्क में दाहिनी ओर क्षतस्थल होते हैं तो पशु बाईं ओर, तथा बाईं तरफ ऐसे क्षतस्थल होने पर दाईं ओर चक्कर काटता है। (3) मस्तिष्क शोथ, श्विर-विपाकतता तथा प्रमस्तिष्कीय अतिरक्तता (दुर्बल नजला, सींग काटने के बाद होने वाले नासूर) में पशु आगे को भाग कर सिर टकराना चाहता है। (4) मस्तिष्क की सतह पर रक्तस्राव होने पर, गायों में सपूह मस्तिष्क शिल्ली शोथ होने पर, तथा विभिन्न विपैली अवस्थाओं में पशु की पीछे की ओर हटने की प्रवृत्ति होती है।

प्रेरक क्षोभण के विभिन्न प्रकार विभिन्न अवस्थाओं में मिला करते हैं। इनमें, घोड़ों में होने वाले मूर्छा जैसे आक्रमण जो दोरों में बहुत कम होते हैं; आहार-नाल से विपैले पदार्थ का शोषण—उदरीय आगर (abdominal vertigo); नवजात बच्चों की तानिका मस्तिष्क शोथ (meningo-encephalitis); गायों में अपच (कभी-कभी); सींग में चोट लगने के बाद अंतः कपालीय दाब (intracranial pressure); मस्तिष्क शोथ; मस्तिष्क का क्षयरोग; गायों में गर्भाशय शोथ के बाद होने वाली पीवयुक्त कपाल शोथ; यकृत के प्राइमरी फिब्रिल रोग (सिरोसिस), गायों में उग्र वसीय अग्निकर्षण और बोद्युलिग्म आदि शामिल हैं।

रोग की उद्भावस्था में मांस-पेशियों की ऐंठन के बाद रोगी की मृत्यु हो जाती है। कुछ रोग जिनका कोई विशिष्ट निदान नहीं है उन्हें पहचानने के लिए "कम्पन" शब्द का भी प्रयोग होता है। इनमें से कम्पन कहलाने वाली एक बीमारी नवजात अथवा युवा सुअरों में भी होती है। चरागाह पर चरने जाने वाले दूध पीने वाले बच्चों में यह सुकर-कालरा का प्रारम्भिक लक्षण भी हो सकता है। कर्नकैम्प¹ ने सुअरों में इस रोग की एक जन्मजात अवस्था का भी वर्णन किया है जिसमें कि सुअर के पैदा होने के समय ही मांस ऐंठन मौजूद होती है। कर्नकैम्प लिखते हैं कि इसमें शरीर की समस्त ऐंठिक मांस पेशियाँ अथवा कुछ पेशी-समूह ही शामिल हो सकते हैं। इनका संकुचन तीव्र अथवा हल्का हो सकता है और यह लगातार अथवा रुक-रुक कर होता है। रोग के भीषण प्रकोप में चलने तथा दूध पीने में बच्चे को कष्ट होकर भूख से उसकी मृत्यु हो जाती है। रोग के हल्के प्रकोप में 6 सप्ताह में रोगी ठीक हो सकता है।

संदर्भ

1. Korncamp H C. H, Vet. Bull, Lederle, May-June 1941, p. 81.

चलने-फिरने में गड़बड़ी—(लरुवा, आधिक पक्षाघात)—सेरेब्रल कार्टेक्स, प्रेरक मार्गों अथवा मांस पेशियों को प्रभावित करने वाले प्रेरक-नाल में नष्टकीय क्षतस्वलों द्वारा यह गड़बड़ी उत्पन्न होती है, और पशुओं में यह अधिक हुआ करती है। जब तक पशु में भुस्ती अथवा कुछ मानसिक लक्षण मौजूद न हों, केन्द्रीय पक्षाघात के स्रोत का वास्तविक पता नहीं चल पाता। अतः सामान्य मस्तिष्क शोथ (केसास अथवा रोग) में अवसन्नता, जन्माद, मूर्छा तथा लरुवा जैसे चेतना की गड़बड़ी के अनेक लक्षण होते हैं। इसके विपरीत, बोद्मूलिज्म में चेतना की गड़बड़ी नहीं होती। यह एक परिसर पक्षाघात (peripheral paralysis) है। मस्तिष्क-शोथ (बोर्ना रोग), रसीलिया, अतिरक्तता, तथा मस्तिष्काघात आदि कारक केन्द्रीय पक्षाघात के कारण हैं। चेतना में गड़बड़ी तथा प्रेरक क्षोभण के साथ प्रारम्भ होने वाले लक्षणों की श्रेणी में बहुधा यह अंतिम अवस्था है जो अचेतनता एवं पक्षाघात में समाप्त होती है। गर्भाशय-शोथ, भेड़ी में गर्भावस्था का रोग अथवा यकृत का अपक्षय जैसी बीमारियों में शरीर के अन्य भागों में रोग-प्रसिद्ध अंगों से विपरीत पदार्थों के रक्त संचयन में प्रवेश पा लेने से भी केन्द्रीय पक्षाघात हो सकता है। दुग्ध-ज्वर, अम्लरक्तता तथा अन्य अज्ञात अवस्थाओं में भी गायों में अक्सर पक्षाघात हुआ करता है। खोपड़ी में घक्का लगने अथवा हड्डी टूटने के फलस्वरूप मस्तिष्क में रक्तस्राव होने पर गायों में पैर फूलने के साथ पक्षाघात होते देखा गया है।

शाम्भोर पर, प्रेरक-नाल (motor tract) में क्षोभक क्षतस्वल मौजूद होने पर प्रेरक क्षोभण उत्पन्न होता है तथा विनाशकारी क्षतस्वल पक्षाघात का कारण बनते हैं।

जालेन्द्रियों का असंतुलन—असवेदन, अपसवेदन (paresthesia), अति सवेदन, दिमाई न देना तथा शारीरिक असंतुलन जैसी सवेदी गड़बड़ियाँ रोग का निदान करने में कभी-कभी काफी महत्वपूर्ण सिद्ध होती हैं। अपसवेदन, छुजली अथवा जलन का महसूस होना घोड़ी में पागलपन की प्रारम्भिक अवस्था में कटे हुए स्थान पर देखा जाता है। गायों में ऐसे लक्षण

अम्लरक्तता, उग्र सेप्टिक गर्भाशय-शोथ, कूट पागलपन (pseudorabies) तथा अज्ञात कारणवश होने वाले मेरुरज्जीय पक्षाघात में देखे जाते हैं। पशु रोग-ग्रस्त भाग को रगड़ता, चाटता तथा काटता है। अति संवेदन बहुत कम होते देखा गया है। एक उदाहरण में यह ग्लांडर्स (गिल्डी रोग) से पीड़ित घोड़े में मस्तिष्क-शिल्ली शोथ के कारण प्रेवीय क्षेत्र में देखा गया। इसका दूसरा उदाहरण अम्ल-रक्तता के साथ दुग्ध-ज्वर से पीड़ित गाय में प्राथमिक अवस्थाओं में मिला।

सेरेब्रल अतिरक्तता

(Cerebral Hyperemia)

शब्द "सेरेब्रल अतिरक्तता" ऐसे सामूहिक लक्षणों के लिए प्रयुक्त होता है, जो स्पष्ट रूप से मस्तिष्क के क्षोभण के कारण उत्पन्न होते हैं और कुछ ही घंटों में पशु इतने मुक्त भी हो जाता है। यह सदैव स्पष्ट नहीं होता कि यह अवस्था अतिरक्तता है। यह संभव है कि कुछ उदाहरणों में हम कुछ हल्केपन में विद्यमान तानिका-शोथ का अनुभव करते हैं जबकि दूसरों में यह संलक्षण रक्त में विप्रेषित पदार्थों के कारण होता है जो मस्तिष्क पर अपनी क्रिया करने के बाद भी स्पष्ट क्षतस्थल नहीं प्रदर्शित करते।

कारण—इस अवस्था को उत्पन्न करने वाले कारक निम्नलिखित हैं: लू लगना, तानिका-शोथ की प्रारम्भिक अवस्थाएँ तथा मस्तिष्क के निकटवर्ती भागों की सूजन। अतः गायों में यह अवस्था सींग काटने के बाद उत्पन्न साइनसशोथ में, ठोरो में दुर्दम्य नजला में तथा कभी-कभी भेड़ों में ईस्ट्रस ओविस लार्वा की उपस्थिति के कारण, तथा मस्तिष्क की क्षिल्लियों में लगने वाली चोटों के कारण हुआ करती है। गायों में; जैसा कि गर्भाशय शोथ में देखा गया है, बैक्टीरियल टॉनिसन भी ऐसे ही लक्षण उत्पन्न करती है। ऐसे रोगी में अतिरक्तता को पहचानना काफी सरल होता है, क्योंकि जब ऐसा आक्रमण प्राणघातक होता है तो विस्तृत तानिका शोथ सदैव उपस्थित रहती है। दूषित चारा खाने से उत्पन्न आंश-विपायता भी किसी हद तक अतिरक्तता के लक्षणों का कारण बन सकती है। इस घुप के अन्तर्गत अम्ल-रक्तता तथा दुग्ध-ज्वर भी सम्मिलित हैं।

लक्षण—सुस्ती, बेचैनी, उत्तेजना अथवा भ्रमि जैसे चेतना की गड़बड़ी के लक्षणों से मस्तिष्क की अतिरक्तता को पहचाना जाता है। इसके साथ मांस पेशियों की ऐंठन, प्रीबा, की मांस पेशियों की तनाव पूर्ण तड़पन तथा अनैच्छिक गतियाँ जैसे दीवाल से सिर को टकराना, पशुशाला में आगे की ओर बढ़ने की प्रवृत्ति, चक्कर काटना आदि प्रेरक क्षोभण के अन्य विभिन्न लक्षण भी दिखाई पड़ते हैं। परों अथवा शरीर के अन्य भागों को लगातार चाटने के साथ पशु में अपसंवेदन भी हो सकता है। कुछ भागों का पक्षाघात नहीं होता।

घावों में नाश-विपायता कुछ भ्रमि उत्पन्न कर सकती है जिसमें पशु एक ही स्थिति में गड़ा होता तथा जबरदस्ती चलाने पर लड़खड़ाता है। पशु को उत्तेजना होकर मुस्ती जाती है। भ्रमि, मांस पेशियों की ऐंठन, मृगी जैसे आक्रमण, अनैच्छिक गतियाँ आदि इसके अन्य लक्षण हैं। रोग के भीषण प्रकोप में सामान्य पक्षाघात हो सकता है।

मुड़ते समय घोड़ा गिर सकता, कठिनाता से उठ पाता, घुड़साल में पास जाने पर चौंक कर कूदता तथा मृदुरेचक पदार्थ खिलाने पर शीघ्र ही ठीक होने लगता है। सींग काटने के बाद साइनससोथ होने पर गाय अपने सिर को एक ओर मोड़कर खड़ी होती है (घीवा की मास पेसियों की तनावपूर्ण एंठन), अथवा अपने स्थान पर आगे को जोर लगाती है (अधि-कृत गति)।

सीस-विपातता तथा खतपूतितता से पीड़ित जिन पशुओं में अतिरक्तता रोग के लक्षण देखे गए उनका दाद-परीक्षण करने पर मस्तिष्क की झिल्लियाँ रक्त-संकुचित मिली।

आतपघात

(Sunstroke)

(ऊष्माघात, तापञ्चर, सूर्याभिताप)

कारण—घूम में अत्यधिक कार्य करने अथवा गर्म सकुचित स्थान में बंद रहने से पशु को लू लगा करती है। याना से थके हुए तथा गाड़ी में बंद रहने के बाद बाढ़ों अथवा मैदान में अपेक्षेदार सूर्य की लपटों के सपर्क में आने वाले पशु प्रायः इसका शिकार हुआ करते हैं। दक्षिण की अपेक्षा उत्तरी पशु इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील कहे जाते हैं। पानी का अभाव इसका पुरा प्रवर्तक कारण है। भेड़ों तथा घने बालों वाले पशुओं को लू आसानी से लगती है। सूर्य की किरणों की रासायनिक क्रिया की अपेक्षाकृत अत्यधिक गरमी इसका विशिष्ट कारण है।

बिकृत शरीर रचना—छिराएँ काफी तन जाती हैं तथा रक्त जमता नहीं। पकृत तथा गुदें अपविकसित हो जाते हैं। दाद की अकड़न तथा सड़न शीघ्र प्रारम्भ हो जाती है। फेफड़े तथा मस्तिष्क रक्तवर्ण हो जाते हैं।

लक्षण—काम करने वाले घोड़ों में इसका प्रकोप धीरे-धीरे होता है तथा सुस्ती, लंगहाना और जल्दी-जल्दी साँस लेना आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। जब तक पशु काम करके अपनी घुड़साल में वापस नहीं लौटता तब तक लक्षण प्रकट नहीं होते। त्वचा का शुष्क दिखाई देना इसका प्रमुख लक्षण है। बेबनी, उन्माद मास पेसियों का अनैच्छिक उग्र सकुचन अथवा बेहोसी के लक्षण प्रकट करके प्रायः रोगी की मृत्यु हो जाती है। रोगी का सामान्य परीक्षण करने पर श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्त वर्ण, दिल तेजी से धड़कता हुआ, तीव्र नाड़ी तथा 106° – 110° फारेनहाइट तक तेज बुखार मिलता है। शरीर की ऊपरी छिराएँ काफी तनी हुई मिलती हैं। साँस जितनी ही तेज तथा अनियमित होती है पशु की हालत उतनी ही खराब समझी जाती है। बीमारी की अवधि काफी कम है। कुछ रोग-ग्रसित पशु $1\frac{1}{2}$ से 2 घटे में तथा अन्य तीसरे दिन मर जाते हैं। मोमम की दशा तथा फुफ्फुस अतिरक्तता से सन्नाति हो जाती है। इसके हल्के प्रकाशों की, अपच तथा फुफ्फुस अतिरक्तता से सन्नाति हो जाती है। विस्तृत लू-लहर में मृत्यु दर अधिक होती है। अधिक उजर तथा उन्माद के लक्षण मौजूद होने पर रोगी के ठीक होने की आशा कम रहती है।

चिकित्सा—शरीर को जल्दी ठंडा करके बुखार कम करने का चिकित्सक का प्रथम उपचार होना चाहिए। ऐसा सिर पर ठंडी पट्टी देकर तथा ठंडे पानी का एनिमा देकर

थवा शरीर पर पानी छिड़क कर किया जा सकता है। एक गाय में, मेरूदण्ड पर ठंडी टूटी देने पर मांस-पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन होने लगा किन्तु, केवल सिर पर बर्फ रखने से ऐसा न हुआ। छायादार स्थान तथा ताजी वायु का प्रयोग अत्यधिक वांछनीय है। इस पेशियों में ऐंठन होने पर क्लोरल हाइड्रेट तथा क्लोरोफार्म जैसी नशीली दवाएँ देनी चाहिए। रोग-ग्रसित मनुष्यों में बेहोशी होने पर जुगुलर शिरा से रक्त निकालना काफी लाभप्रद सिद्ध होता है, किन्तु पशुओं में यह प्रयोग सदेहात्मक है। केसर¹ (Keyser) की रिपोर्ट के अनुसार पशु का रक्त निकाल कर उसे 4 लिटर कृत्रिम सीरम अथवा उतनी ही मात्रा में 0.7 प्रतिशत सोडियम क्लोराइड घोल का अंतःशिरा इन्जेक्शन देना चाहिए। कैफीन नोडिओ सैलिसिलेट (4 से 8 ग्राम), ऐरोमैटिक अमोनिया स्पिट, स्ट्रिकनीन सल्फेट अथवा कर्पूरयुक्त तेल जैसी उत्तेजक औषधियों का स्वतंत्रता पूर्वक प्रयोग किया जा सकता है।

लू लगने से पीड़ित फीजी पशुओं के इलाज में कैंम्पबेल² (Campbell) ने 1000 से 1500 घ० लॉ० की मात्रा में 10 प्रतिशत सलाइन घोल (सोडियम क्लोराइड, 4 प्रतिशत; सोडियम कार्बोनेट, 5 प्रतिशत; पोटैशियम क्लोराइड, 0.5 प्रतिशत; मैग्नीशियम क्लोराइड, 0.05 प्रतिशत) के अंतःशिरा इन्जेक्शन को काफी महत्ता दी। जो पशु खाते नहीं थे उनको एक घंटे बाद दूसरा इन्जेक्शन तथा इसके दो घंटे बाद तीसरा इन्जेक्शन दिया गया। इन्जेक्शन देने के बाद 15 मिनट के अन्दर ऐसे पशुओं ने काफी पानी पिया। इनमें से जो पशु लँगड़े थे उनके पैरों पर बर्फ की पट्टी बंध गई तथा उसके दूसरे दिन तथा बाद में प्रतिदिन हल्का व्यायाम कराया गया।

सापघात तथा लू की चिकित्सा और बचाव के बारे में हूवर डैम (Hoover dam) के कार्यकर्ताओं में से ज्वैलेन्बर्ग³ (Zwahlenburg) ने बताया कि पानी तथा नमक का स्वतंत्रतापूर्वक प्रयोग करना बचाव के लिए गुणकारी है तथा नमक और डेक्सट्रोज घोल के अंतःशिरा और अघस्त्वक् (sub cutaneous) इन्जेक्शन तीव्र लू लगने की चिकित्सा में काफी लाभप्रद सिद्ध हुए हैं। उन्होंने लिखा कि “लू लगकर एकाएक मरने वाले पशुओं का शव-भरीक्षण करने पर हृदय खाली तथा त्वचा रक्तवर्ण मिलती है। इससे स्पष्ट है कि गरमी त्वचा में उपस्थित रक्त केशिकाओं की फैलाकर शरीर से तब तक पानी का ह्रास करती रहती है जब तक कि मस्तिष्क में समुचित दबाव बनाए रखने के लिए रक्त नलिकाओं में तरल पदार्थ की कमी नहीं हो जाती। लू से पीड़ित पशु का नीलापन लिए हुए पीला शरीर इस बात की प्रदर्शित करता है कि उसमें पहले की भांति रक्तप्राव होने के लिए रक्त ही शोष नहीं रह गया।” पशु के ऊपर ठंडा पानी छिड़कने से होने वाला सुधार किसी हद तक तनावपूर्ण नलिकाओं के ऊपर क्रिया करने के कारण होता है।

संदर्भ

1. Keyser, Ueber die Behandlung des Hitzschlages, Tier. Rundschau, 1930, 36, 787.
2. Campbell, D. M., Experiences in any army veterinary Hospital, Vet., Med., 1942, 37, 326.
3. Zwahlenburg, G. V., Heat prostration and dehydration, J.A.M.A., 1933, 101, 1233.

तड़ित आघात

(Lightning Stroke)

चरागाह पर चरते समय किसी पेड़ के नीचे खड़े हुए पशुओं के समूह पर कभी-कभी बिजली गिर जाती है। जैसे तो साहबलूत के पेड़ इसके लिए प्रमुख तौर पर खतरनाक बने जाते हैं, किन्तु ऐसी दुर्घटनाएँ उन स्थानों पर भी अधिक होती हैं जहाँ यह पेड़ उगते ही नहीं। प्रयोगात्मक प्रमाणों के अनुसार तड़ित आघात से पीड़ित पशु की "मृत्यु के निम्नलिखित कारण हैं— (अ) तंत्रिका केन्द्रों के क्षिपिल पड़ जाने के परिणामस्वरूप दिल धड़कते रहते हुए भी साँस रुक जाना अथवा (ब) स्वयं केन्द्रों की क्षिपिलता के साथ हृदय की गति का भी रुक जाना"—नेल्सन¹।

विकृत शरीर रचना—शव-परीक्षण करके तड़ित आघात का निदान कराने वाले परिवर्तनों का पता लगाना प्रायः कठिन अथवा असम्भव सा हो जाता है। रीक्स² (Reeks) लिखते हैं कि बिजली गिरे हुए पशुओं के शरीर पर बालों के जलने की एक टेढ़ी-मढ़ी रेखा सदैव उपस्थित रहती है। यह रेखा वान के एक सिरे से प्रारम्भ होकर, गर्दन पर जुगुलर-गर्त से होती हुई अगले पैर के सहारे पृथ्वी पर जा मिलती है। इसके मार्ग का झुलसे हुए बालों से हो पहचाना जाता है। ऐसी ही रेखा पिछली पीठ से प्रारम्भ होकर पैरों से जाती हुई जमीन की ओर जा सकती है। रीक्स के अनुसार इस प्रकार की झुलसन बिजली के गिरने से मरने वाले 90 प्रतिशत से अधिक पशुओं में मिलती है। शरीर के किसी भी भाग अथवा सिर पर जले हुए स्थान पाए जा सकते हैं। पशु का एकाएक मरना बिजली गिरने का अनुमान कराता है। पशु चरते-चरते एकाएक मिर जाता तथा उसके आगे के दाँतों के बीच घास दबी हुई मिलती है। मूँह तथा नथुना पर क्षायणित रक्त मिल सकता है। शव की अकडन प्रायः मौजूद रहती है। दम घुटकर होने वाली मृत्यु की भाँति पशु का खून पतला पड़ जाता है 'लीहा तथा यकृत रक्त-वर्ण हो जाते हैं। केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र में कोई विशिष्ट परिवर्तन नहीं पाए जाते। फेफड़े रक्त-वर्ण हो जाते हैं तथा उनमें रक्तस्राव हो सकता है। ह्यूबर्ड³ (Hubbard) के अनुसार कुछ लोग हृदय के बाएँ निलय के सकुचन को अधिक महत्व देते हैं, किन्तु ऐसा सकुचन बिजली के आघात से मरने वाले पशु में प्रायः अनुपस्थित होता है। तड़ित-आघात के नारी प्रयोग के परिणाम-स्वरूप पशु की भीषण चोट लग सकती है।

लक्षण—चोट लगे हुए पशुओं में प्रायः पैरों का पक्षाघात दिखाई पड़ता है। यह अवसनता प्रायः दायिक होती है तथा अपने गुण में परिसर (peripheral) होने के कारण मूनाशय तथा रेक्टम को कभी भी प्रभावित नहीं करती। लववा के साथ-साथ पशु चक्कर काटता, अर्थात् हो सकता तथा कुछ-कुछ पागल सा प्रतीत होता है। गहरी चोट लगने पर पशु सदैव के लिए लूँटा हो जाता है किन्तु ऐसी अवस्था अपेक्षाकृत बहुत ही कम देखने का मिलती है। जैसा कि मैक्सफील्ड⁴ (Maxfield) ने वर्णन किया है तड़ित आघात के 48 घंटे बाद ह्यूरकोर्ड नल्ल के साँझ में पेट के वल झुबना, सिर को नीचे झुकाकर रखना, पलकों तथा कानों को गिराकर रखना, अँगुली सामने करने पर भी आँख न खोलना,

रेक्टम तथा मूत्राशय सहित पिछले घड़ का पक्षाघात तथा पाचन अंगों और चवाने वाली मांस पेशियों का क्रियात्मक पक्षाघात आदि लक्षण देखे गए ।

संदर्भ

1. Nelson, Loose-Leaf Medince, vol. II, p. 661.
2. Reeks, H. C., Lightning and electric shock in animals, Vet., Rec., 1927, 7, 901.
3. Hubbard, E. D., Diagnosing lightning stroke, Vet., Med., 1946, 41, 168.
4. Maxfield, F. M., Lightning stroke, Allied Vet., Sept.-Oct., 1950.

तानिकाशोथ

(Meningitis)

(तानिकामस्तिष्क शोथ)

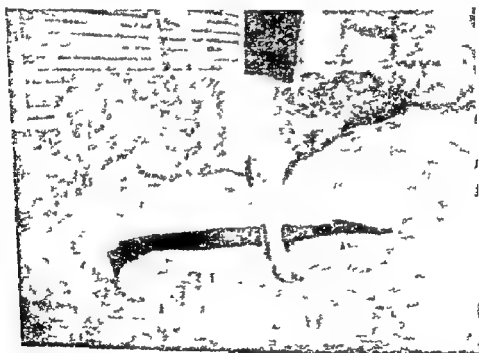
परिभाषा—शब्द सेरेब्रल तानिकाशोथ के अन्तर्गत पायामेटर (मूडु-जाल तानिकाशोथ), ड्यूरामेटर (खण्डक तानिका शोथ) तथा किसी हव तक सेरेब्रल कार्टेक्स की सूजन आती है । पशुओं में मस्तिष्क की यह अधिकतर होने वाली बीमारी है जो प्रायः गौण रूप में हुआ करती है । रक्त-स्रवित तथा पीवयुक्त इसके दो प्रमुख प्रकार हैं ।

कारण—तानिका शोथ प्रायः निम्नलिखित कारणों के परिणामस्वरूप ही हुआ करती है : (1) क्षयरोग तथा कभी-कभी अन्य विशिष्ट दीर्घकालिक संक्रमण; (2) बछड़ों तथा भेमनों में नाभि-रोग, बधिया करने से उत्पन्न घाव, भेमनों की पूँछ काटना, गायों में सेप्टिक गर्भाशय गोथ एवं अभिघातज आमाशय-शोथ, खोपड़ी में लगी हुई चोटें तथा अस्थिमंग एवं मस्तिष्क से उत्पन्न पीवोत्पादक संक्रमण (सींग काटने के बाद उत्पन्न साइनसशोथ); (3) एंथ्रक्स, लैंगडी, गलाघोटू, सूकर-कालरा, नवजात बच्चों में रक्त विपाकतता तथा घोड़ों में संक्रामक निमोनिया जैसे उग्र संक्रमण; (4) विपाकतता; विशेष तौर पर सीस से उत्पन्न होने वाली; (5) गायों में उग्र अपच तथा आंत्राति से भी कभी-कभी तानिका-शोथ हो जाती है; (6) लू लगना, परजीवी कीटों के लार्वा तथा संभवतः दुग्ध-ज्वर के कुछ रोगी (7) घोड़ों तथा ढोरो में कुछ अनविज्ञ कारण जिनमें लोग विष खा जाने, आहार-नाल की विपाकतता अथवा मस्तिष्क के संक्रमण का अनुमान करते हैं । कभी-कभी तानिकाशोथ से भरते वाले पशु का शव-परीक्षण करने पर विशिष्ट क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते । फिर भी नियम के अनुसार, जब कोई पशु तानिकाशोथ के विशिष्ट लक्षण प्रकट करके भरता है तो उसका शव-परीक्षण करने पर विशिष्ट क्षतस्थल पाए जाते हैं ।

विकृत शरीर रचना—मस्तिष्क के क्षतस्थल काफी भिन्न हो सकते हैं । मस्तिष्क की झिल्लियों तथा कोराइड जालिका (choroid plexus) का रक्तवर्ण होकर उनसे रक्तस्राव होना, इसमें पाए जाने वाले प्रमुख परिवर्तन हैं । नाभिरोग तथा घावों से उत्पन्न रोग के पीवयुक्त प्रकार में कार्टेक्स के ऊपर सपूय क्षेत्र मिल सकते हैं तथा इनसे स्लाइड पर लेप बनाकर माइक्रॉस्कोप में देखने से बहु आकृति वाले कोशा मिलते हैं । प्रमस्तिष्क मेरुद्वय (cerebrospinal fluid) प्रायः बढ़ जाता है । यह लाल अथवा पीलापन लिए

हुए हो सकता है और कभी कभी ही धुंधला होता है। कपालीय तंत्रिकाओं (cranial nerves) को सलमन करके नाभिक धातुस्थल प्रदर्शित करने वाले लक्षण (कान लटक जाना भेंगापन) मौजूद होने पर भी, आमतौर पर इमके परिवर्तन प्राय विसृत होते हैं।

लक्षण—यद्यपि नि व्यक्तिगत लक्षण काफी भिन्न हो सकते हैं फिर भी सामूहिक रूप से यह काफी मिलते जुलते हुआ करते हैं। प्रेरक उत्तेजना इसका प्रमुख लक्षण है। रोगी में गदम तथा अथ मास-पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन, मास-पेशियों की ऐंठन तथा एक एक कर दोरे से पडना आदि लक्षण दिखाई देते हैं। रोगी पशु में अनैच्छिक गतियाँ देखने को मिलती हैं। वह कभी तेजी से आग को बढ़ता अथवा चक्कर काटता है। रोगी में चेतना का अभाव हो जाता है। कभी-कभी वह एकाएक उत्तेजित होकर, वाद में सुस्त हो जाता है। किन्तु, इस बीमारी में पूर्ण रूप से चेतन शक्ति का अभाव कभी नहीं होता। सूर्य तानिकाद्योय से पीडित एक सात माह की आयु वाली हियरफोड



चित्र - 43 परिणत अपकरण प्रदर्शित करता हुआ अनुमस्तिष्कशोथ से पीडित एक बछड़ा। मस्तिष्क की वल्लियाँ में शारीरिक मास-पेशियों की ऐंठन तथा मनुष्यों पर आक्रमण करना प्रमुख लक्षण थे। कभी-कभी भ्रम जैसे लक्षण भी दिखाई देते हैं। पशु को चलने में कष्ट होता है तथा मुड़ने पर वह गिर जाता है। किन्तु शीघ्र ही उठ खड़ा होता है। टखना का मोड़ना, एक पैर एक कान, एक आँख अथवा गले की अक्सरता होना लकवा वा एक गम्भीर लक्षण है। पिछले टखना की मोड़ से प्रारम्भ होकर कभी-कभी पूरे शरीर का लकवा सा मार जाता है तथा रोगी पशु उठ नहीं पाता। फिर भी, पशु चारा खा सकता है तथा छून पर उसके शरीर में ऐंठन सी होती है। गायों में पहले मुस्ती, चारे में अश्वि, चलन की अनिच्छा, तथा खत-सकुलित दन्तेयुक्त पिल्लियाँ आदि लक्षण दिखाई देकर वाद में मृगी जैसे

दोरे पड़ने लगते हैं। अन्य पशुओं में, पिछले पैरों की अवसन्नता, गर्दन की मास-मेशियों की एक-एक कर ऐंठन अथवा गर्दन और सिर का तनाव होना रोग के प्रारम्भिक लक्षण हैं। चारे में पूर्ण अरुचि, रक्त-सकुलित श्लेष्मल झिल्लियाँ, जल्दी-जल्दी तथा कष्टप्रद श्वास-प्रश्वास, कराहना तथा तीव्र नाड़ी गति इसके आमतौर पर होने वाले लक्षण हैं। पशु की हालत बहुत ही शीघ्र गिरने लगती है। इसका कोई भी प्रभावकारी इलाज नहीं है यद्यपि कि प्रत्यक्ष तानिकाशोथ के लक्षण शीघ्र ही अदृश्य हो सकते हैं। क्षतस्थलों के प्रकार पर आधारित होकर बीमारी की अवधि दो से दस दिन तक की हो सकती है।

मस्तिष्कशोथ

(Encephalitis)

(उग्र मस्तिष्कशोथ, अपूर्य मस्तिष्कशोथ, मस्तिष्क का अपकर्षण)

प्रेरक उत्तेजना, लतवा जैसे लक्षणों तथा चेतनशक्ति में गड़बड़ी द्वारा उग्र मस्तिष्क-शोथ का पहचाना जाता है, किन्तु जब क्षतस्थल केवल सेरिबेलम तक ही सीमित रहते हैं



चित्र - 11 एग पाडे में दाहिने प्रमस्तिष्क-गोलार्ध की मस्तिष्क-शोथ।
द्रवीकरण तथा रक्तस्राव के साथ अत्यधिक अपकर्षण। विनेगवर
बार्ड जोर का पक्षाघात, दबी हुई चेतना तथा प्रेरक क्षामण
(अक्षिशालन) इसके प्रमुख लक्षण थे।

ता पशु की चेतना नष्ट हो रही है। यह बीमारी कभी कभी हुआ करती है तथा इसमें
मस्तिष्क का अपकर्षण का नाम है।

कारण - रोगण अथवा शिपायतना इसके कारण हुआ करते हैं किन्तु, लेबर द्वारा
दने गए दुःख गणित में कारण का कोई प्रमाण ही न मिला। पाछा में यह साथ एकत्र हुआ

अथवा मस्त्राम्ब निमानिया में विकसित हो जाती है। जड़आत्र-शोथ से पीड़ित गाया में भी मस्तिष्क की क्षिप्रियों में मूजन तथा रक्तस्राव होते दखा जाता है।

विकृत शरीर रचना क्षतस्थल के परिणत होने पर मस्तिष्क की बाहरी सतह सामान्य दिखाई देती है अथवा एक स्थान पर उसका रंग पीला पड़ जाता है। काटने पर एक अथवा अधिक छोटे छोटे थोल क्षतस्थल मिल सन हैं। इनका आधार एक मटर के दाने के बराबर या कुछ बड़ा होता है। क्षतस्थल का मध्य भाग मुलायम तथा द्रव्युत्त हो सकता है। हिस्टोलोजिकल परीक्षण करने पर क्षतस्थल में लिम्फासाइट भर हुए मिलते तथा तंत्रिका कोशको (nerve cells) का अपकर्षण देखने को मिलता है।

रोग के विसृत प्रचार में प्रमस्तिष्क-गोलाधर्म का इतना अपकर्षण हो सकता है कि खोपड़ी को हड्डाने पर उसमें स पीम की भांति पीलापन लिए हुए सफेद तथा रक्त मिश्रित द्रव निकलता है। काटने पर बड़ी हुई सतह काफी पीली दिखाई देती है तथा उस पर पीव युक्त दूषित गाढा पदार्थ भरे हुए अनेक गड्ढे मिलते हैं। इन गड्ढा की दीवाल रक्त-संकुलित अथवा रक्तस्रवित हो सकती है और कटी हुई सतह पर अनेक छोटे छोटे घबरे तथा क्षेत्र वितरित रहते हैं।

लक्षण—रोग मुन्ती के लक्षणा के साथ भी प्रारम्भ हो सकता है किन्तु, बहुधा ग्रीवा की मास पेथियो की छेदन अथवा लड़ा जैसे पक्षाघात के लक्षण दिखाई दते हैं। सेजिगेलम में उपस्थित परिणत क्षतस्थला में गर्दन तथा पैरों की मास पेथियो में टिटनी जैसी अवडन तथा पक्षाघात होता है किन्तु चेतना सामान्य रहती है। यदि क्षतस्थला का क्षेत्र धाडा होता है तो कुछ समय के लिए पशु की हालत में काफी सुधार दिखाई पड़ सकता है, किन्तु लक्षण पुन प्रकट होकर पशु के शरीर में पूर्ण अवसन्नता उत्पन्न करके उसे मौल के धाट उतारत है। क्षतस्थलो के सरेत्रम में होने पर प्रेरक उत्तेजना, चतना में गडबडी तथा पक्षाघात जैसे लक्षण प्रकट होत हैं। जब पक्षाघात शरीर में एक ओर होता है तो मस्तिष्क में परिवर्तन उसी ओर न होकर, दूसरी ओर होत है। एक रोगी में, मस्तिष्क के दाहिने गोलाधर्म में अपकर्षण होने पर बाई आर का शरीर अवसन हुआ। कभी-कभी नेत्र गोलक (eye ball) भी पलटा हुआ सा दिखाई पड़ सकता है। सामान्य लक्षण प्राय अनुपस्थित रहते हैं। ऐसे पशु सामान्य वीर पर खाते-पीत और पुकारने पर मुन्ते हैं तथा इनकी नाडी-गति व तापक्रम नॉर्मल रहता है। चलने का प्रयत्न करने पर रोगी के पैर लडखडाते, हैं वह गिर पडता, अथवा सहारा पाने के लिए किसी दीवाल के सहारे झुक्ता है। घंटों तथा दिना तक वह लगातार खडा रह सकता है, किन्तु अन्त में, गिरकर उठने में असमथ हो जाता है। क्षतस्थलों का क्षेत्र बड़ा होने पर अथवा उनके क्षीघ्र विकास करने पर कुछ ही दिनों में रापी की मृत्यु हो जाती है अथवा इसमें सप्ताहा अथवा महीनो का समय लगता है।

जैसा कि गायों में होते दखा गया है सरुमणा तथा विपाकतता के परिणामस्वरूप होने वाली रक्तस्रवित तंत्रिका-मस्तिष्क-शोथ में प्रेरक क्षीभण तथा पक्षाघात इसके प्रथम लक्षण होते हैं। रोगी पशु के मुँह से लार गिरती, शिर ऊपर अथवा दाहिनी ओर खिच जाता, एक कान नीचे लटक जाता, एक या दोनों पलका में अवसन्नता होती, पशु अन्धा हो जाता, पैर शरीर के अन्दर की ओर खिच जाते, पशु बंधे हुए स्थान पर आने की ओर जोर लगाता

तथा जरा भी छेड़ने पर गिर जाता है। अंत में पशु खड़ा नहीं हो पाता, यद्यपि वह इस अवस्था में भी खाता-पीता रहता है। प्रायः एक सप्ताह में उसकी मृत्यु हो जाती है।

तानिका-शोथ और मस्तिष्क-शोथ का विभेदी-निदान करने के लिए निम्नलिखित तीन बातों पर ध्यान देना आवश्यक है : (1) विशेषतया ढोरों और भेड़ों में दोनों बीमारियों की तुलना में तानिका-शोथ अधिक होती है जहाँ यह विपैली अथवा छुतली अवस्थाओं के परिणामस्वरूप हुआ करती है। (2) तानिका-शोथ में विभिन्न प्रकार की प्रेरक उत्तेजना होती है। पशु के पूरे शरीर में अवसन्नता अथवा पक्षाघात हो सकता है, किन्तु उसमें चेतना का अभाव नहीं होता। (3) मस्तिष्क-शोथ में चेतना का अभाव होता है तथा प्रायः एक ओर का पक्षाघात देखने को मिलता है।

संदर्भ

1. Udall, D. H., Encephalitis in a calf, Cornell Vet., 1917, 7, 48.
2. Udall, D.H., Degeneration of the brain, C. Rep., horse, Cornell Vet., 1927, 17, 411.

(घोड़ों में विपैली मस्तिष्कशोथ; मक्खरी-रोग; फफूँदीयुक्त मक्का विषाक्तता, अबाइरस मस्तिष्कशोथ, श्वेतमस्तिष्कशोथ)

सन् 1901 में बकले और मक्कालम¹ (Buckley and MacCallum) ने मेरी-लैंड में घोड़ों में एक मस्तिष्क-रोग का वर्णन किया जिसको उन्होंने उग्र रक्तस्रावी मस्तिष्क शोथ (acute hemorrhagic encephalitis) नाम दिया। एक वर्ष बाद बटलर² (Butler) ने फफूँदीयुक्त मक्का खिलाकर प्रयोगात्मक रूप से यह रोग पशुओं में उत्पन्न किया जिसको उन्होंने श्वेत-मस्तिष्क-शोथ (leucoencephalitis) कहा। इसके क्षतस्थल वाइरस मस्तिष्क-शोथ की भाँति न थे। रोग का आक्रमण थोड़े ही पशुओं पर हुआ और इसके वितरण का क्षेत्र भी अपेक्षाकृत कम था। उन्माद, बेहोशी, मांस-पेशियों की ऐंठन, चपकर काटना, लड़खड़ाना तथा गले का पक्षाघात आदि इसके विभिन्न लक्षण थे। 48 से 72 घंटे में रोगी की मृत्यु हो गई। दोनों ही लेखकों के अनुसार सेरेब्रम के श्वेत पदार्थ में अनेक बृहत् मूलायम क्षेत्र मौजूद थे। यह परिवर्तन नगी आँख से देखे जा सकते थे और इनमें रक्तस्राव के अर्धवृत्त पथ थे। फफूँदीयुक्त चारा अथवा मक्का खाना इसका कारण बताया गया।

पिछले कुछ वर्षों में मध्य पश्चिम, विशेषकर इलीनॉयस, आयोवा और केन्सास के क्षेत्रों में घोड़ों में इस बीमारी अथवा इससे मिलते-जुलते रोग की रिपोर्टें मिली हैं। ग्रेहम³ (Graham) की रिपोर्ट के अनुसार सन् 1934-35 में इलीनॉयस में जाड़े की ऋतु में लगभग 5000 घोड़े इस बीमारी के शिकार हुए। अक्टूबर में रोग प्रकट होकर दिसम्बर में इसका सबसे अधिक प्रकोप हुआ। इस प्रकार वाइरस मस्तिष्कशोथ से भिन्न होकर इसका प्रकोप मोसमी होता है। प्रयोगात्मक रूप से घोड़ों में इस रोग की उत्पत्ति लगभग 23 से 20 दिन में उनकी मृत्यु हो गई और उनके सेरेब्रम में विशेष प्रकार के क्षतस्थल पाए गए। इसमें घोड़ों को खुरार न हुआ। मुस्ती, तन्द्रा, कभी-कभी उत्तेजना उत्पन्नवात् स्थानीय अथवा मामान्य पक्षाघात, एक ओर की आँख से न दिताई देना, पीपी श्वास,

चक्कर काटना, लडखडाना और ऐंठन आदि इसके लक्षण थे। पीलिया इसका सामान्य लक्षण था। नियमानुसार यह रोग शीघ्र ही प्राणघातक है। बरसात के मोसम में जब मक्का केर स पकता, शीघ्र तुपार पड़ता और अत्यधिक फफूँदी की वृद्धि होती है उस समय इस बीमारी का अपेक्षाकृत अधिक प्रकोप होता है। आमतौर पर अनम्यल तथा लक्षण उस घोड़े से मिलते जुलते हैं जिसके मस्तिष्क को चित्र 44 में दिखाया गया है। लक्षणों के आधार पर इसे बाइरस मस्तिष्क शोथ से अलग नहीं पहचाना जा सकता, किन्तु इसका मोसमी प्रकाप तथा आमतौर पर फैलना उससे भिन्नता प्रकट करता है। जीवाणु या तथा फफूँदी का इस बीमारी के लिए दायी ठहराने के प्रयास असफल रहे। सेरेब्रम के मूलायम क्षेत्रों में होने वाले माइक्रोस्कोपिक परिवर्तन को स्वाट और उनके साथिया⁴ ने वर्णन किया है। इनके अन्तर्गत अपकंपन, द्रवीकरण, परिगलन, सूजन तथा मस्तिष्क के श्वेत पदार्थ में रक्तस्राव होता जाता है। बीस्टर आदि⁵ (Biester et al) ने फफूँदी-युक्त मक्का खिलाकर इस बीमारी को प्रयोगात्मक रूप से भी उत्पन्न करके देखा, किन्तु इसका कोई प्रमाण न मिला कि इसमें कोई जीवाणु भी शामिल है। मकनट⁶ (McNutt) के अनुसार यह बीमारी एक विपैले पदार्थ के द्वारा उत्पन्न होती है जो मस्तिष्क में सूजन उत्पन्न न करके केवल अपकंपित परिवर्तन ही उत्पन्न करता है, 'इस कारण यह मस्तिष्क शाय नहीं है। न्यूयाक स्टेट के फिगर-लेक्स क्षेत्र में घोड़ों में एक ऐसी अवस्था इनसे मिलती-जुलती बीमारी 'पनयान रोग' (Penn Yan Disease) अवसर होत देखा गया है, जहाँ अनेक फार्मों पर यह वर्ष के हर मौसम में प्रकोप करता है।

विपैले और बाइरस मस्तिष्क शाय के बीच विभेदी निदान करने में स्वान⁷ ने इस बात की चेतावनी दी कि बाइरस रोग का तब तब निदान हुआ नहीं कहा जाना चाहिए जब तक कि बाइरस का प्रयागाला परीक्षण द्वारा पहचान न लिया जाए। उन्होंने कई ऐसे रोगी बताए जिनमें कि लक्षण बाइरस मस्तिष्क शोथ की भाँति थे, किन्तु एलुवा (aloes) अथवा पाइलोकार्पीन देने पर रोग-प्रसिद्ध घोड़े ठीक हो गए। यह सभी पशु लूसन भास की मुराव पर थे। यद्यपि कि ऐसे रोगी अधिक नहीं होते, किन्तु यह निदान के लिए, विशेषकर उस समय, एक समस्या बन जात है, जब केवल एक या दो पशु बीमार हाकर ठीक हो जात है। रोग की सामान्य अवस्था में तन्द्रा पक्षाघात, पीलिया, अंतरी की दबी हुई लहरी-भाति तथा घोड़ा सा दगार होना, इसके लक्षण हैं। पाड़े का चलाने पर वह धीरे धीरे तथा रुक-रुक कर चलता है और पीछे हटने में उसे कठिनाई होती है। उसके कान रुक जात, आँखें बन्द रहतीं, मुँह से लार गिरती तथा वह प्रकाश से डरता है। विपैली अथवा बाइरस मस्तिष्क शाय तथा यकृत के सूजन रोग (cirrhosis of the liver) के प्रकोपों के मध्य ऐसी ही लक्षण प्रदर्शित करके पशु ठीक हो जाता है। यह अप्राणधानक अवस्था, मस्तिष्क का एक रोग है, अथवा पाचन एवं यकृत विकार के समिश्रण से उत्पन्न विपैली अथवा, अभी तक ज्ञात न हो सता है। संभवतः यह चारे, दायर सूजन में उपस्थित किसी अज्ञात विपैले पदार्थ के कारण होता है।

यूनाइटेड स्टेट्स तथा अन्य देशों में मस्तिष्क शोथ पर प्राप्त रिपोर्टें यह प्रकट करती हैं कि कारण तथा रोग विज्ञान के आधार पर इस बीमारी के अनेक प्रकार हैं, फिर भी,

तक लक्षण लगभग एक से ही होते हैं। तंत्रिका तन्तुओं में होने वाले वाइरसों के अतिरिक्त तंत्रिका-तंत्र पर अनेक अन्य संक्रमणों का प्रकोप होता है जिसके कारण अन्य अंगों का कार्य भी गड़बड़ हो जाता है। इस प्रकार पालतू पशुओं में गौण तंत्रिकीय लक्षण अपेक्षाकृत अधिक होते हैं और सेरिब्रल कार्यों में गड़बड़ी उत्पन्न करने वाले ऐसे कारकों से विज्ञ होना आवश्यक हो जाता है जो तंत्रिका-तंत्र तथा शरीर के अन्य भागों में उत्पन्न होने वाले लक्षणों से विभिन्नता प्रकट कराते हैं।

संदर्भ

1. Buckley, S. S., and MacCallum, W. G., Acute hemorrhagic encephalitis prevalent among horses in Maryland, Am. Vet. Rev. 1901-02, 25, 99.
2. Butler, Tait, Notes on a feeding experiment to produce leucoencephalitis in a horse with positive results, Am. Vet. Rev. 1902-03, 26, 748.
3. Graham, Robert, Cornstalk disease investigations, Veterinary Med., 1936, 31, 46.
4. Schwarte, L. H., Biester, H. E., and Murray, Ohas., A disease of horses caused by feeding moldy corn. J.A.V.M.A., 1937, 90, 76.
5. Biester, H. E., Schwarte, L. H., and Reddy, C. H., Further studies on moldy corn poisoning (leucoencephalomalacia in horses), Vet. Med., 1940, 35, 636.
6. McNutt, S. H., Diseases causing encephalitis in cattle, Cornell Vet. 1942, 32, 127.
7. Swan, L. O., Infections and toxic encephalomyelitis, Can. J. Comp. Med., 1939, 3, 228.

(ढोरों में मक्खरी विपाकता)

(Cornstalk Poisoning in cattle)

आयोवा में ढोरों में मक्खरी विपाकता सन् 1636 में श्वार्ट आदि¹ द्वारा वर्णित है। यह एक अज्ञात विषैले पदार्थ द्वारा उत्पन्न होती है जो सूखा आदि पड़ जाने के कारण मक्का का समुचित विकास न हो पाने पर उसके तनों में पाया जाता है। इसके विपरीत घोंड़ों में यह विपाकता भीगे मौसम में मक्का पर तुपार पड़ जाने अथवा फफूँदी लग जाने से उत्पन्न होती है। ऐसा चारा ढोरों के लिए विषैला नहीं होता। इथाका में सन् 1939 में अत्यधिक सूखा पड़ने के बाद मक्खरी विपाकता के दो रोगी देखे गए। इस फार्म पर मक्का के तने टुकड़ों में काटकर पशुओं को खिलाए गए थे। बिना कटे तनों को खिलाने पर रोग का विकास हुआ। यह जानने के लिए कि इसका कारण संक्रमण, प्रूसिक एसिड-विपाकता अथवा नाइट्रेट-विपाकता है, सभी प्रयास विफल रहे।

आयोवा में रोग-ग्रस्त क्षेत्रों से कटे हुए मक्का के तने खिलाने पर विपाकता उत्पन्न नहीं हुई। प्रत्यक्ष रूप से सूखा से मारी हुई मक्का में उपस्थित विषैला पदार्थ स्थायी नहीं होता।

विकृत शरीर रचना—त्वचा के नीचे, सीरस झिल्लियों, अधिहित स्तर (इपीका-

डियम) अन्तर्हृत स्तर (एन्डोकार्डियम), मूत्राशय, पाइमस प्रथि तथा कभी-कभी गुर्दे के कार्टेक्स में बुदकीदार रक्त के छंटे-छोटे घबरे पाए जाते हैं। यूरट तथा गुर्दे सूज जाते हैं तथा गुर्दों का अपकर्षण हो जाता है। प्लीहा में सूजन नहीं होती तथा फेफड़ों अथवा मस्तिष्क में क्षतस्थल नहीं दिखाई देते। रेक्टम तथा छोटी कोलन की इलेम्पल जितनी में भी रक्तस्राव होता रिपोर्ट किया गया है।

लक्षण—न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा-विज्ञान-महाविद्यालय में देखे गए एक रोगी में बढ़ती हुई मुस्ती, धरोर का झुकावा, घूर कर देखना तथा सिर को फेंकाकर रन्गने के लक्षणों के साथ रोग का आक्रमण एकाएक हुआ। दोनों कानों की लगातार रेंडन तथा वक्ष एव उदर को मास पेशियों का संकुचन होना इसका प्रधान लक्षण था। रोगी पशु मुद्रिकल से उठा और जब उसे पीछे से धक्का दिया गया तो वह चड़ी ही कठिनता से लड़खड़ाता हुआ चल पाया। उसका कजबटाइया अन्दर की घेंसा हुआ, पुतली पूर्णरूपेण सिकुड़ी हुई तथा आँख का तारा छोटा सा छिद्र जैसा दिखाई देता था। पशु अन्धा हो गया था। नाड़ी, टापक्रम तथा श्वसन नार्मल था। रुमेन (प्रथम व्यासाशय) में खिचाव-शक्ति का अभाव था तथा लहरी-गति बची हुई थी। पेशाव करने के बाद काफी देर तक मूत्र टपकता रहता था जो मूत्राशय के पक्षाघात का अनुमान कराता था। मूत्र में एसीटोन की उपस्थिति ज्ञात करने के लिए किया गया रॉय-मरीक्षण ऋणात्मक निकला। लक्षणों के बढ़ने के अनुसार दाँतों को पीसने तथा कटकटाने के साथ पैरों की मांस पेशियों का अर्नेच्छिक उग्र संकुचन बढ़ता ही गया। यद्यपि कि आँख की पुतली फैली हुई थी फिर भी पशु अन्धा प्रतीत होता था। दूसरी गाय में गले का पक्षाघात तथा मांस पेशियों का अर्नेच्छिक उग्र संकुचन देखा गया। उसका नेस्रण्ड एक धोर को मुड़ गया था। रक्त में कैल्शियम, अकार्बनिक फास्फोरस और मैगनीशियम की मात्रा नॉर्मल थी। 24 घंटे की अवधि के बाद रोगी की मृत्यु हो गई। मैगनीशियम सल्फेट अथवा सोडियम नाइट्राइट के साथ सोडियम थायोसल्फेट देने पर कोई लाभ न हुआ। वह बीमारी प्रत्यक्ष रूप से मस्तिष्क घोच न होकर एक तथा सा है। प्रमुख तंत्रिकीय लक्षणों तथा विपरीत पदार्थ के प्रकार के घारे में पूर्ण ज्ञान न होने के कारण इस रोग का यहाँ वर्णन किया गया है। कम अवधि तथा बुज़ार का न होना आदि लक्षणों से इसे विशिष्ट मस्तिष्क-घोच से अलग पहचाना जा सकता है। इसके लक्षण प्रुसिक एचिड-विपाकतता से मिलते-जुलते हैं।

संदर्भ

1. Schwarte, L. H., E. cleith, D. H., and Biester, H. E., Studies on the so called cornstalk poisoning in cattle. Vet., Med., 1939, 34, 648.

(विकीर्ण गो-जातीय मस्तिष्क-सुषुम्ना शोथ—चुंबन रोग)

(Sporadic Bovine Encephalomyelitis; Buss disease)

तीन वर्ष से कम आयु वाले पशुओं में प्रकोप करने वाली यह एक प्रकार का मस्तिष्क घोच है। सर्व प्रथम सन् 1940 में वायोवा में इस रोग की मन्त और वॉलर¹ (McNutt and Waller) ने होवे बताया। सन् 1941 में बाउटन² (Boughton) ने इस रोग का टेक्सास में वर्णन किया तथा उसी वर्ष मेनासोटा से जी इमकी रिपोर्ट

मिली। प्रत्यक्ष रूप से यह बीमारी वाइरस तथा बैक्टीरिया के मध्य एक अज्ञात कारक द्वारा उत्पन्न होती है। सीरम-फाइब्रिनी फुफ्फुसाति (Serofibrinous Pleuritis) तथा उदर-शितली-शोथ और मस्तिष्क तथा मेरुरज्जु की माइक्रास्कोपिक शोथ इसके प्रमुख क्षतस्थल हैं। लगातार तेज बुखार, धीरे-धीरे हालत का गिरना तथा शारीरिक क्षीणता और अंत में बेहोश होकर पशु का मर जाना इस रोग की लाक्षणिक विशेषताएँ हैं।

कारण—अपेक्षाकृत यह रोग बहुत कम होता है। सन् 1940 में यह बीमारी आयोवा स्टेट के पूर्वी भागों में 200 मील तक फैली हुई पाँच यूथों में देखी गई। नियमानुसार यूथ वे कुछ ही पशुओं में यह प्रकोप करती हैं और इसकी छूत लगने का प्राकृतिक ढंग अज्ञात है। वैसे तो यह विकीर्ण रूप से प्रकोप करती हैं, किन्तु कभी-कभी एक ही यूथ में कई वर्षों तक होती देखी जाती है। बीमार गाय का दूध पीने से 12 से 14 दिन बाद बछड़े बीमार पड़ गए किन्तु, रोगी पशु के साथ रखने पर वे बहुत ही कम बीमार पड़े। एक यूथ के वृद्ध पशुओं में भी इसे प्रकोप करते देखा गया। मस्तिष्क, प्लीहा, लिम्फ ग्रंथि, नाक से निकलने वाले स्राव, मूत्र, दूध तथा प्लूरल और पेरिटोनियल-गुहाओं से निकलने वाले तरल पदार्थों से छूतेले पदार्थ को प्राप्त किया गया किन्तु, रक्त-प्रवाह में यह नहीं पाया गया। बछड़ों में अघस्त्वक् अथवा अंतःकपालीय (intracranial) इन्जेक्शन देकर तथा गिनीपिग में अंतःपेरिटोनियल इन्जेक्शन द्वारा कृत्रिम रूप से इसकी छूत फैलाई जा सकती है। अन्य जातियों में इस रोग के प्रति प्रतिरक्षा होती है। पहले प्रकोप के प्रति सभी बछड़े ग्रहणशील हैं तथा इससे अच्छे हुए पशुओं में रोग प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। मुर्गी में विकसित होने वाले भ्रूण के योक कोष (yolk sac) में लगभग दो वर्ष तक लगातार, इस रोग का उत्पन्न करने वाला कारक उगाया गया।

विकृत शरीर रचना—क्षतस्थल केवल तभी पाए जाते हैं जब कई दिनों तक बीमार रहने के बाद पशु का शव-परीक्षण किया जाता है। किन्तु मस्तिष्क, मेरुरज्जु, फेफड़ा, यकृत अथवा गुर्दों में विशिष्ट क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते। प्रमुख क्षतस्थल पेरिटोनियल अथवा प्लूरल-गुहा अथवा दोनों में पाए जाते हैं। इनमें फुफ्फुसाति (pleurisy) अथवा उदर-शितली-शोथ के साथ सीरम-फाइब्रिनी स्राव बढ़ता है। अभिलाग नहीं पाये जाते। शारीरिक-गुहाओं में भूसा के रंग जैसा सीरम भरा रहता है जिसमें पीली फाइब्रिन के बड़े-बड़े टुकड़े तथा फाइब्रिन का पतला जाल पाया जाता है। ऊपरी भाग में सूजन, अन्तर्गलन तथा प्रायः छोटी नलिकाओं की स्क्वायसि होना, मस्तिष्क के माइक्रास्कोपिक क्षतस्थल के लक्षण हैं। धूम्रवर्णी की उपस्थिति काफी महत्वपूर्ण है क्योंकि अन्य प्रकार की मस्तिष्क-शोथ में ये बहुत ही कम हुआ करते हैं। नासिका-भाग रक्त-संकुलित हो जाता है और इसमें दलेष्मायुक्त स्राव भरा मिलता है।

लक्षण—इसका उद्भवन काल 5 से 27 दिन का तथा बीमारी की अवधि 1 से 11 सप्ताह तक की होती है। रोग के प्रारम्भ से ही पशु की हालत क्षीण होकर गिरती जाती, नारे में अग्रि होकर उसे हल्के दस्त आते, 104° से 107° फारेनहाइट तक लगातार बुमार रहता तथा नपुणों और औरों से थोड़ा स्राव बढ़ता है। एक फार्म जिस पर श्री ३ पशु बीमार हुए, यहाँ अधिकांश रोगियों में मस्तिष्क-मुपुन्नाशोथ नहीं विकसित हुई। ७ रोग-

ग्रसित पशुओं में स सजी के पेर मूलायम थे तथा गुर के ठीक ऊपर गूजन थी। इसमें से 7 ठीक हो गए। मृत्युदर 10 से 70 प्रतिशत के मध्य होती है। इनका कोई भी कामकारी इलाज नहीं है।

संदर्भ

- 1 McNutt S H, A preliminary report on an infectious encephalomyelitis of cattle, Vet Med, 1910 35, 223, McNutt, S H, and Waller, E F, Sporadic bovine encephalomyelitis (Buss disease), Cornell Vet., 1910, 30, 437, McNutt, S H, Diseases causing encephalitis in cattle, Cornell Vet., 1912, 32, 127, Stearns, F W, and McNutt, S H, Sporadic bovine encephalomyelitis, filtration of the causal agent, A. J. Vet Res., 1912, 3, 233
- 2 Boughton, I B, Sporadic bovine encephalomyelitis, Texas Vet Bull, 1911, 3, 1

(सपुष्प मस्तिष्कशोथ, मस्तिष्क का फोड़ा)

(Suppurative Encephalus, Abscess of the Brain)

मस्तिष्क का फोड़ा सभी सभी बछेड़ों में पाया जाता है जहाँ कि गल-प्रविल राग में यह विषयी रूप से प्रारम्भ होता है। अन्य पशुओं में यह बहुत ही कम दमने का मिलता है। पीव बनने वाल जोड़ण, मास-तीर पर गाया में, दूर के सत्रमा स मस्तिष्क में ल जाए जाते हैं, किन्तु प्रायः तानिका (meninges) में ही निवास करने अपना विराम किया करते हैं। मस्तिष्क के फोड़ा के बहुत ही कम रोगी वर्णित हैं। सपुष्प तानिकाघाय मस्तिष्क (encephalon) में प्रवेश या सती है, किन्तु प्रमुख क्षतस्थल मतह पर ही हात हैं। श्व परीक्षण करने पर मस्तिष्क के टिगुरा के द्रवीभूत होने का फोड़ा समझा जा सकता है। फोड़े के लक्षण अपरिचित मस्तिष्क माय की नीति हात हैं—चटना में गडबडी, प्रत्येक उत्तेजना और यथायात।

एक घोड़े में जकूकासिय (स्कीनोइड) और पदचरपाल अस्थि (जॉन्सीपीटल) नामक हड्डियों के टूटने के परिणामस्वरूप उसे सपुष्प मस्तिष्क रोग हुई और तानिका के नीचे छोटे-छोटे गत से बनकर उनमें पीव इकट्ठा हो गया। शक्ति-हानि त रून गिरना, गति में असंतुलन तथा अंत में लज्जा मार जाना इसके लक्षण थे।

गिब्स¹ (Gibbons) द्वारा वर्णित एक बछिया में मस्तिष्क का फोड़ा, गर्दन में एक और उपस्थित फोड़ा से छूत लगकर बना जहाँ से एक भलिका सी बनकर श्व योशकाओ तक पहुँची। शिर और गर्दन आगे की ओर फेंककर बाईं ओर मो हो गए थे। गर्दन को सीधा करने तथा ऊपर उठाने पर पशु गिरकर पीठ के बल पड़ा लाया, उसकी आँखों की पुतलियों में घूम गई, मास पजियों में संकुचन हुआ और अंत में वह अपनी सामान्य शुकी हुई अवस्था में आ गया। चलाए जाने पर वह बाईं ओर की चक्कर काटता था। श्व-परीक्षण करने पर सेरिबेलम तथा बाईं ओर के बाये सेरिब्रम में फोड़ा मिला।

संदर्भ

- 1 Gibbons, W J, Cor Vet., 1911, 34, 240

जुगाली करने वाले पशुओं में तानिका-मस्तिष्कशोथ

(Meningo-Encephalitis in Ruminants)

(चक्कर की बीमारी; भेड़ों में मस्तिष्कशोथ; सूकर मस्तिष्कशोथ)

परिभाषा—भेड़-बकरियों तथा बोरों की और किसी हद तक सुअरों की यह एक प्राणघातक विशिष्ट छुतैली बीमारी है जो लिस्तेरिया (*Lysteria*) मानोसाइटोजीनस जीवाणु द्वारा उत्पन्न होती है। मस्तिष्क-स्तंभ के टिचुओं में माइक्रास्कोपिक पारिवाहिक गोल कोशा अन्तर्गलन (microscopic perivascular round-celled infiltration) की उपस्थिति, इसका शव-परीक्षण करने पर पाया जाने वाला प्रमुख क्षतस्थल है। इसमें नंगी आँख से दिखाई देने वाले कोई परिवर्तन नहीं होते। भेड़ों में, चक्कर काटना तथा पक्षाघात होना इसके प्रमुख लक्षण हैं।

कारण—न्यूजीलैंड में सन् 1931 में सर्वप्रथम गिल¹ (Gill) ने भेड़ों में इस रोग का वर्णन किया तथा सन् 1932 में ड्वायल² (Doyle) ने इण्डियाना में भेड़ के मस्तिष्क के माइक्रास्कोपिक क्षतस्थलों का उल्लेख किया। सन् 1934 में जॉस तथा लिटिल ने तंत्रिकीय लक्षणों के आक्रमण के दूसरे से छठे दिन बाद बध की गई 13 ब्यूजर्स³ गायों के मध्यमस्तिष्क तथा निचले भाग में माइक्रास्कोपिक गोल कोशा पारिवाहिक अन्तर्गलन का वर्णन किया। इन क्षतस्थलों से एक ग्राम घनात्मक छड़ जैसा जीवाणु प्राप्त किया गया। नंगी आँख से कोई क्षतस्थल दिखाई न दिया। संभवतः ये गायें लिस्तेरेला से आक्रांत थीं। पय की थोड़ी सी गायों पर इनका आक्रमण हुआ किन्तु, विभिन्न वर्षों में यह रोग पुनः प्रकट हो जाता था। न्यूयार्क में सन् 1935 में फिचर⁴ ने इसे बोड़ों में होते बताया। सन् 1940 में भेड़ों में इस बीमारी का ओल्फसन⁵ द्वारा वर्णन किया गया। इलीनोयस में ग्रैहम आदि,⁶ आयोवा में वीस्टर और इवाट,⁷ कैलीफोर्निया में हॉफमैन⁸ तथा ओरेगन में मथ और मोरिल⁹ (Muth and Morrill) ने इस बीमारी का वर्णन किया। इस देश में यह रोग बहुत प्रचलित है। इसका के क्षेत्र में जुगाली करने वाले पशुओं में प्रकोप करने वाले मस्तिष्क-शोथ का यह प्रमुख प्रकार है, जहाँ यह दिसम्बर से जुलाई तक कुछ फार्मों पर हुआ करता है। भेड़ों में; यह यूथ के 1 से 10 प्रतिशत पद्यों पर आक्रमण करता है तथा तीन या चार दिन से लेकर एक सप्ताह तक में रोगी पशुओं को मीत के घाट उत्तारता है। वैसे तो यह प्रौढ़ पशुओं में अधिक फैलता है, किन्तु 8 से 8 सप्ताह की आयु वाले भेड़ों पर भी आक्रमण कर सकता है। कुछ लोगों के विचार से अधिक मात्रा में साइलेज खिलाना इसका पुरा प्रवर्तक कारण है, किन्तु, यह विना साइलेज खिलाई गई भेड़ों में भी देखा गया है। दूधित पदार्थ का अंतः सेरिब्रल इन्जेक्शन देकर भेड़ों में इसे कृत्रिम रूप से उत्पन्न किया जा सकता है। इससे उग्र मस्तिष्क-शोथ तथा तानिका-शोथ होकर 24 से 36 घंटे में रोगी की मृत्यु हो जाती है। इसके लक्षण तथा क्षतस्थल प्राकृतिक संक्रमण से होने वाली बीमारी से भिन्न होते हैं। खरगोशों में, अंतः सेरिब्रल इन्जेक्शन देने से एक या दो दिन में उनकी मृत्यु हो जाती है।

लिस्तेरेला लगभग दो माइक्रान लम्बाई का छड़ की आकृति का ग्राम घनात्मक

जीवाणु है जो मस्तिष्क के टिब्रू से प्राप्त पदार्थ को कृत्रिम माध्यम में उगाने में सक्षम होता है। इसका रहन-सहन तथा छूत लगने का ढंग अज्ञात है। गर्भ गिरे हुए पशुओं के यकृत तथा अन्य बीमारी से मरने वाले पशुओं में भी यह पाया जाता है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि पूर्णरूपेण स्वस्थ दिवाई देने वाले पशु भी इन जीवाणु को अपने शरीर में छुपाए रह सकते हैं।

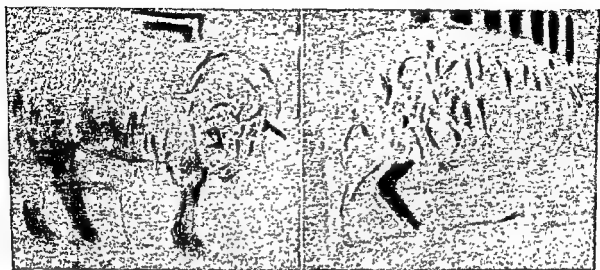
विकृत प्रारम्भ-रचना—नयी बीमारी से दिवाई देने वाले इसमें कोई धतस्थल नहीं होते। गोल अथवा लिम्फोसित कोशिकाओं का परिव्याहिक एकत्रीकरण तथा एक न्यूक्लियस वाले कोशाणुत अपकषित क्षेत्रों के रूप में मस्तिष्क स्तर में प्रमुख परिवर्तन पाए जाते हैं। गिल¹ (Gill) ने इन अपकषित क्षेत्रों को माइनास्कोप से दिवाई देने वाले पीवयुक्त गत बताया।

लक्षण—प्रारम्भ में रोगी पशु की सुस्त रहने तथा घुमने फिरने की प्रवृत्ति होती है। अपने मिर को पशु प्रायः एक ओर, खिचा हुआ अथवा नीचे झुका कर रखता है। यदि हाथ से सिर को सीधा किया जाए तो छोड़ने पर वह पुनः पूर्व अवस्था में कर लेता है। अधिमास रोगियों में पशु अपनी इच्छा के प्रतिकूल दाईं या बाईं ओर रुढ़ि एक ही दिशा में बककर लगाता है। अनेक रोग-प्रसिद्ध भेड़ें सब तक घूमती रहती हैं जब तक कि उनका सिर किसी चहार बीवारी अथवा अन्य अवरोधक पदार्थ के संपर्क में नहीं जाता। ऐसे क्रिमी पदार्थ के संपर्क में आने पर वे अपने सिर को उससे टकराकर खड़ी होती हैं। पशु को एकाकी लकवा मार जाता है, अतः उसका निचला हांड अथवा एक कान लटका हुआ दिखाई देता है। रोगी तन्त्रावस्था में रहता है। मुँह से फार गिरना, नाक से रक्तस्राव बहना तथा एक अथवा दोनों आँखों के कन्जक्टाइवा का सूज जाना इसके अन्य लक्षण हैं। न्यूक्लीलेड के रोगियों के रक्त में बहुरूपकेन्द्रक गणना (Polymorphonuclear count) अधिक थी। रोग-प्रसिद्ध भेड़ें अपने मुँह में घंटों तक घास दावे रह सकती हैं।

रोग का विभेदी-निदान करने में, मादा भेड़ों का गर्भ रोग (pregnancy disease) चक्कर काटने वाली बीमारी से बहुत कुछ मिलता-जुलता हो सकता है। जैसा कि ओल्फसन² ने वर्णन किया है इसके मौसमिक प्रकोप तथा अवधि एक जैसे ही होते हैं। गर्भ रोग में चेहरे तथा कान का पक्षाघात नहीं होता। इसमें पशु दाँत अधिक पीसता है। उनका सिर एक ओर को मुड़ सकता है, किन्तु मस्तिष्क शोथ की भाँति सीधा करने पर पुनः वापस नहीं होता। गर्भ रोग में प्रारम्भ से ही मूत्र में एमीटोन आता है।

जैसा कि वीस्टर और स्वाटन³ ने वर्णन किया है सुअरों में इस बीमारी के लक्षण निम्न प्रकार थे : ग्रीक पशुओं में कैंपकयी, पिछले पैरों का घमीटना, विभिन्न प्रकार का थसतुलन तथा अगले पैरों की टिटनी जैसी गति। संक्षेप अधिक मृत्यु, दूध पीने वाले बच्चों में देखी गई किन्तु, कुछ पशु लक्षण प्रकट होने के बाद ठीक हो गए।

मैथ्यूज⁴ द्वारा वर्णित घड़ों के मस्तिष्क-शोथ में, जनवरी के महीने में 90 पशुओं के समूह में से 5 पशु इस बीमारी से ग्रसित हुए। उन्होंने खाना-पीना बंद कर दिया, वे बिना किसी उद्देश्य के इधर-उधर घूमते थे और अनियमित अवकाश पर अपने सिर को



चित्र—45. तनिका मस्तिष्कशोथ से पीड़ित भैंस। इनमें चक्कर काटना, निचले होंठ का पक्षाघात, तथा सिर को एक ओर मोड़कर रखना आदि लक्षण दिखाए गए हैं। (पीटर ओल्फसन के सीजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)

नीचा करके तथा दीवाल या चहारदीवारी से टकराकर खड़े होते थे। इनमें शीघ्र ही फेरिक्स का लकवा तथा अवसन्नता विकसित हुई। पाँच से आठ दिन की अवधि के बाद रोगी पशुओं की मृत्यु हो गई। मेड्युला (medulla) में विशिष्ट पारिवाहिक गोल-कोषा अन्तर्गलन तथा एक न्यूक्लियस वाले श्वेताणुओं से भरे हुए अपकर्षित क्षेत्र मौजूब थे।

सन् 1934 तथा, 35 की जाड़े तथा बसंत की ऋतु में लेखक के चल-चिकित्सालय में गायों में “चक्कर की बीमारी” के कई रोगी देखे गए। संभवतः यह भूतकाल में निदान किए गए मस्तिष्क-शोथ के लक्षणों से मिलते-जुलते थे।

पशु-चिकित्सकों से प्राप्त रिपोर्ट यह प्रदर्शित करती हैं कि न्यूयार्क स्टेट में भी गायों में यह बीमारी खूब होती है। फिचर⁴ ने भी इसके विशिष्ट रोगियों का वर्णन किया है। पहली 8 वर्षीया गाय थी जिसे 28 फरवरी सन् 1934 में देखा गया। प्रातःकाल जब उसे अपने बंधे हुए स्थान पर से खोला गया तो वह एक अजीब ढंग से बाड़े के बाहर भागी। जब उसे बाड़े में वापस लाने का प्रयास किया गया तो वह कठिनाता से चली। रात को जब उसे देगा गया तो वह अपने बंधे हुए स्थान पर आगे को घुंका दे रही थी। यह कार्य इतनी तेजी से किया जा रहा था कि थोड़ा सा विघ्न डालने पर उसके अगले पैर पीछे फिसल जाते थे और वह अपने पुटनों पर गिर जाती थी। उसकी दृष्टि इच्छुक तथा भयानक सी थी। गाय न कुछ गान्धी थी और न दूध देती थी। उसे 104° फारेनहाइट बुखार था। अन्य लक्षणों का अभाव था। मूत्र में एंटीटोन के लिए किंवा गया रोंत-परीक्षण ऋणात्मक निकला। दूसरे दिन हालत में कोई विद्योप परिवर्तन न हुआ। उसका सिर थोड़ा दाईं ओर को था। ओपें एंज निर्दिष्ट रूप में बाहर तथा पीछे की ओर घूमती थी। नाड़ी-गति बहुत ही तेज थी। रक्तन 48 तथा तापक्रम 102.8° फारेनहाइट था। दो दिन बाद पक्षाघात निर्दिष्ट हुआ और इसके 21 घंटे बाद पशु की मृत्यु हो गई। गाय-परीक्षण ऋणात्मक-

निकला। पशु का मस्तिष्क निकाल कर डा० ओल्फ्सन^६ द्वारा अध्ययन किया गया। उन्होंने मस्तिष्क-स्तम्भ से प्राप्त विशुद्ध संवर्धन (pure culture) में ग्राम-धनात्मक छड़ जैसा जीवाणु पाया। मस्तिष्क स्तम्भ को काटकर माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर उसमें गोल अथवा लिम्फोइड कोशिकाओं का पारिवाहिक एकीकरण मिला।

दूसरा रोगी एक चार वर्षीया गाय थी। 29 मई सन् 1934 की रात को उसने दूध नहीं दिया यद्यपि कि वह 6 माह की ताजी ब्याई हुई थी तथा उसे चरागाह पर भी चराया जाता था। दूसरे दिन जब वह बाड़े में बंधी हुई थी, अपने सिर तथा गर्दन को लगातार दाहिनी ओर मोड़ती थी तथा आगे की वकने के लिए जोर लगाती थी। खोलने पर उसे घक्का देकर बाड़े से बाहर निकालना पड़ा किन्तु, जब वह आँगन में पहुँची तो बहुत ही तेजी से दाहिनी ओर की चक्कर काटती हुई सी चली। चहार दीवारी के पास पहुँचने पर उसने उसके ऊपर दाहिनी ओर मुड़ने का निरन्तर प्रयास किया। कभी-कभी वह अघी सी दिखाई दी। जब उसे पशुशाला में जाने के लिए विवश किया गया तो वह वद दरवाजे में से तेजी से अन्दर की ओर दूट पड़ी। उसकी आँखों में सुस्ती, 104° फारेनहाइट तक तेज बुखार, नाड़ी-गति 72 तथा श्वसन 15 था। उसके मुँह से लार बहती थी। उसकी आहार नाल नार्मल थी तथा एसीटीन परीक्षण के लिए उसका मूत्र श्रृणात्मक निकला। श्व-परीक्षण करने पर, पहले रोगी की नाँसि ही हिस्टॉलोजिकल परिवर्तन मिले। सङ्कुचित माध्यम के कारण बैक्टीरिओलॉजिकल निष्कर्ष न निकल सका। सन् 1935 में एक पृथ में ऐसे ही मिलते-जुलते लक्षणों के दो अन्य रोगी भी देखे गए। प्रत्येक उदाहरण में तापक्रम सामान्य रहा तथा मस्तिष्क-स्तम्भ से ग्राम-धनात्मक जीवाणु का विशुद्ध संवर्धन प्राप्त किया गया।

एक पहली बार ब्याने वाली बछिया जो दो सप्ताह पूर्व ब्याई थी उसमें चारे में अवधि, दूध उत्पादन में कमी, सुस्ती, कब्ज तथा लड़खड़ाते व कोपने के लक्षण दिखाई दिए। 21 फरवरी को उसका परीक्षण करने पर उत्तेजना, डरावना स्वभाव तथा 106° फारेन-हाइट बुखार मिला। एसीटीन परीक्षण के प्रति मूत्र श्रृणात्मक था, किन्तु दूसरे दिन यह धनात्मक हो गया तथा अम्ल-रक्तता का निदान किया गया। 23 ता० को बछिया मिर कर उठने में असमर्थ हो गई। उसका सिर आगे की बड़ा हुआ, कान लटकें हुए तथा ओंख का कजकटाइवा रक्तवर्ण था। उसका तापक्रम 104° फारेनहाइट तथा नाड़ी-गति 88 थी। चेतना की गड़बड़ी तथा पक्षाघात के कारण तानिका-मस्तिष्क-शोथ का अनुमान किया गया। 24 ता० को एक कान थोड़ा सा लटक गया, पशु उठने में असमर्थ हो गया तथा नाड़ी-गति 100 थी। 27 ता० को उसे नष्ट कर दिया गया। तत्पश्चात् किया गया श्व-परीक्षण श्रृणात्मक निकला, किन्तु मस्तिष्क के संवर्धन में लिस्ट्रेल्सा जीवाणु पाया गया। पशु में अनिगवेदिता भी देखी गई।

16 मार्च की शाम को एक 4 वर्षीय जर्सी नस्ल की गाय बीमार पड़ी गई उसकी गर्दन तनी हुई सी थी। 17 ता० को सुबह को गाय अपने पर ही झुकी हुई सी दिखाई दी। उसका सिर पीछे का मुड़ा हुआ था तथा पशु को उरोक्षि पर चलने का प्रयास करने पर पिछले पैरों में टिटनी जैसी अकड़न होती थी। बीबीस घंटे में रोगी की मृत्यु हो गई।

रोग का लाक्षणिक निदान करने में प्रमुख महत्व चेतना के अभाव (तन्द्रा), प्रेरक क्षोभण (मांसपेशियों की ऐंठन, इधर-उधर घूमना, चक्कर काटना तथा सिर को किसी पदार्थ के साथ इधर-उधर टकराकर चक्का देना) तथा पक्षाघात जैसे लक्षणों को दिया जाता है जो मस्तिष्क की गड़-बड़ी प्रकट करते हैं। यद्यपि बीमारी को प्राणघातक माना जाता है और डोरों के साथ लेखक का भी ऐसा ही अनुभव है फिर भी, प्रतिजैविक पदार्थ तथा सफा-ओषधियों के प्रयोग से रोगियों के ठीक होने की रिपोर्ट भी मिली है। रोग के प्रकोप के अंतिम समय में मृत्युदर घटती हुई सी मालूम पड़ती है। महामारी के समय भेड़ों में प्रतिरक्षा उत्पन्न करने का ओल्सन आदि¹¹ (Olsen et al) द्वारा किया गया प्रयास विफल रहा।

संदर्भ

1. Gill, D. A., Circling disease of sheep in New Zealand, Vet. J., 1931, 87, 60.
2. Doyle, L. P., Encephalitis in sheep, J.A.V.M.A., 1932, 81, 118.
3. Jones, F. S., and Little, R. B., Archiv. Path. 1934, 18, 580.
4. Fincher, M. G., Meningoencephalitis of ruminants, Cornell Vet., 1935, 25, 61.
5. Olafson, P., Listerella encephalitis (circling disease) of sheep, cattle and goats, Cornell Vet., 1940, 30, 141.
6. Graham, Robert et al., Ovine and bovine listerellosis in Illinois, Science, 1938, 88, 171; Graham, R., Hester, H. R., and Levine, N. D., Studies in Listerella II. Field reports of listerellosis in sheep and cattle, Cornell Vet., 1940, 30, 97; Graham, R., Dunlap, G. L., and Levine, N.D., Studies on Listerella III. Experimental listerellosis in domestic animals, Cornell Vet., 1940, 30, 268.
7. Biester, H. E., and Schwarte, L. H., Listerella infection in swine, J.A.V.M.A., 1940, 96, 339.
8. Hoffman, H. A., Observations on a case of listerellosis in sheep, J.A.V.M.A., 1941, 98, 768.
9. Muth, O. H., and Morrill, D. R., An outbreak of listerellosis in Oregon sheep, J.A.V.M.A., 1942, 100, 242.
10. Mathews, L. P., Encephalitis in calves, J.A.V.M.A., 1928, 73, 513.
11. Olson, Carl, Jr. Cook, R. H., and Bagdonas, V., An attempt to immunize sheep during an outbreak of listeriosis, A.J.V.R., 1951, 12, 306.

निलयों की पुरानी जलशोथ

(Chronic Dropsy of the Ventricles)

यह एक दीर्घकालिक रोग है जिसमें बार-बार चेतना का अभाव तथा पक्षाघात होता है। इसमें मस्तिष्क-निलयों में सेरिब्रोस्पाइनल द्रव की मात्रा बढ़ जाती है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह रोग कभी-कभी प्रकोप करता है तथा मध्य पश्चिम के भारी कार्य करने वाले घोड़ों में अधिक होता है। इस रोग से पीड़ित कुछ घोड़ों की लेखक के चल-चिकित्सालय में भी चिकित्सा की गई, किन्तु केवल एक पशु जिसका कि शव-परीक्षण किया गया रोग से



चित्र—46 जलकपाल से प्रसिद्ध अदव का फोटोग्राफ (डब्ल्यू. जे. गिवस द्वारा चित्रित)

प्रसिद्ध सिद्ध हुआ। इसका कारण अनात है। मस्तिष्क का भार अपरिवर्तित रहकर निलयो के आकार तथा जलमय में वृद्धि होना तथा मस्तिष्क के पदार्थ का अपक्षय, इस रोग में होने वाले रोगजनक परिवर्तन है। मैथियाज¹ (Matthias) के अनुसार प्राथमिक जलकपाल (hydrocephalus) वास्तव में मस्तिष्क की सूजन है जिसमें अधोब्रान्तानिका स्पान (subarachnoid space) के आकार में कम से कम 40 प्रतिशत की कमी हो जाती है।

लक्षण—रोग का प्रकोप धीरे धीरे होता है। लगाम की रास के तरासने पर पशु द्वारा कोई ध्यान न देना, इस बीमारी के प्रारम्भ का प्रथम लक्षण है। पशु आँखें आधी बंद करके तथा सिर नीचा करके खड़ा होता है। अक्रियात्मक मुप्तावस्था जैसे स्वभाव से उसकी चेतना का ह्रास सा होता हुआ प्रतीत होता है। पानी पीते समय वह काफी अन्दर तक अपना मुँह धुसा देता है। कभी कभी आधी चबाई हुई घास मुँह में दबाए रहता है। लक्षणां के अधिक वेगवान होना पर पशु चलने में लड़खड़ाता तथा आसानी से गिर सकता है। पीछे की ओर धक्का देने पर वह अपने पिछले पैर नहीं उठाता तथा उठे पीछे हठाना असम्भव हो जाता है। चालक के आदेशानुसार वह किसी भी दिशा में नहीं चलना चाहता। गति तथा चेतना की इन गड़बड़ियों के साथ चक्कर काटना, सिर को दीवाल से टकराना तथा चरते समय पैरों को असामान्य रूप से इस प्रकार ऊँचा उठाना जैसे कि कोई नदी गात्र पार कर रहा हो आदि विभिन्न प्रकार की प्रकृत उत्तेजनाएँ मौजूद हो सकती हैं। रोग की बढ़ी हुई अवस्था में संवेदना वा इतना अभाव हो सकता है कि सुमरीय पर दवाने अथवा कान में गुद्गुदाने से कोई प्रतिक्रिया नही होती। पाचन क्रियाएँ भी मंद पड़ जाती हैं। नाभ तथा ताप के प्रभाव से रोगी पशु को हान्य जीर खराब हो सकती है। पशु को शांतिमय ठंडे स्थान पर रखन से हान्य में सुधार होने लगता है। प्रायः बेकार में ही बीमारी की अवधि बहती रहती है अतः पशु का यदि भार न जाए तो वह महीना अथवा वर्षों तक बीमार रह सकता है।

रोग का विभेदी-निदान करते समय मस्तिष्क के उन अन्य रोगों पर भी ध्यान देना होता है जो अतः कपालीय-दाव को बढ़ाकर अथवा अन्य किसी प्रकार ऐसे ही लक्षण प्रकट करते हैं। यह रोग है मस्तिष्क की रसौलियाँ, तथा अपकर्षण के साथ मस्तिष्क शोथ जो लेखक के अनुभव के अनुसार जल कपाल की अपेक्षाकृत अधिक प्रकोप करते हैं। रोग का शरीर-रचनात्मक निदान केवल शव-परीक्षण द्वारा ही संभव होता है।

चिकित्सा — पशु को पूर्ण आराम तथा अधिक मात्रा में (1/4 से 1 पौण्ड, 125 से 500 ग्राम) सोडियम सल्फेट नित्य देने से हालत में शीघ्र सुधार हो सकता है। इस चिकित्सा में कभी-कभी तो रोगी पशु बिल्कुल ही ठीक हो जाता है।

संदर्भ

1. Matthias, D., Untersuchungen ueber das Wesen des Hydrocephalus internus acquistatus des Pferdes, Archiv. f. Tierheilkunde, 1937, 72, 48.

मस्तिष्क की रसौली

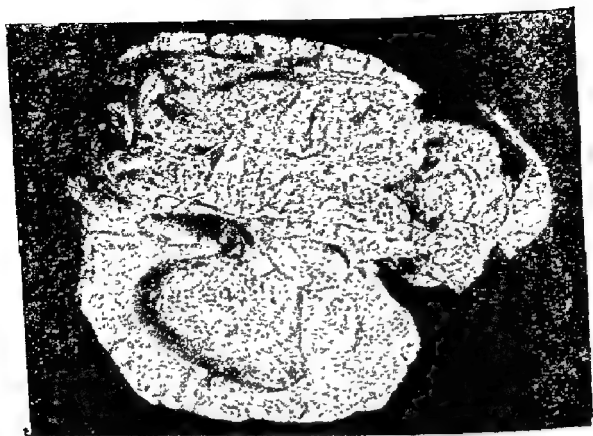
(Brain Tumor)

पशुओं में मस्तिष्क की रसौलियाँ बहुत कम हुआ करती हैं। लेखक के चल-चिकित्सालय में मिलने वाली घोटों में प्रमुख रसौली कोलेस्टिंटोमा (cholestantoma) थी। यह पार्श्वनिलय (Lateral ventricle) में स्थित कोराइड प्लेक्सस से होने वाली एक पुरानी वसीय वृद्धि है। इसके लक्षण मस्तिष्क-निलय की पुरानी जलशोथ अथवा मस्तिष्क शोथ से मिलते-जुलते हैं। 6 से 12 माह तक रोगी पशु में बार-बार होने वाली निलय की पुरानी जलशोथ के लक्षणों जैसा इतिहास मिल सकता है। अंत में जैसे जैसे रसौली बढ़ती है, पक्षाघात के साथ चेतना के अभाव के रूप में बीमारी के विशिष्ट लक्षण प्रकट होते जाते हैं। फिर द्वारा वर्णित एक रोगी के वाएँ मस्तिष्क-निलय में हंस (goose) के अण्डे के आकार की एक रसौली होने के कारण दाहिनी ओर पूर्ण पक्षाघात था। शव-परीक्षण करने पर मस्तिष्क-निलय में रसौली मिली। जलकपाल की भाँति, इसमें भी पार्श्व-निलय की वृद्धि तथा मस्तिष्क के पदार्थ का अपक्षय और मस्तिष्कशोथ की भाँति मस्तिष्क के तन्वुओं का रंग गहरा पीला हो सकता है। रसौली यदि बड़ी है तो जिस गोलार्ध में वह स्थित है, वह गोलार्ध भी दूसरे की अपेक्षा बड़ा हुआ प्रतीत होता है। एक रोगी पशु में मस्तिष्क की पूरी सतह रक्त-संकुलित थी तथा सेरिब्रल कार्टेक्स में रक्तस्राव मौजूद था। घोड़ा महीनों तक चक्कर काटने तथा निलय-जलशोथ के अन्य लक्षणों से पीड़ित रहा।

दुर्दम्य रसौलियाँ वृद्धि पाकर पूरे मस्तिष्क को आच्छादित कर सकती हैं। मकालिफ (McAuliff) के रोगी में भग में एक ओर एक बड़ी रसौली निकली ओर ऐसी ही एक दूसरी रसौली वाएँ गोलार्ध के अग्र-पार्श्व (antero-lateral) भाग में थी। गाय में शहली ओर का पक्षाघात विकसित हुआ।

संदर्भ

1. Cornell Veterinarian, 1939, 19, 416.
2. Cornell Veterinarian, 1930, 20, 397.



चित्र—17. फिवर के एक रोगी छोड़े में मस्तिष्क का कोलेस्टिक्टोमा



चित्र—18. मयब्रालिक की एक रोगी भाग में मस्तिष्क का सार्कोमा (X)

भमरी रोग

(Gid; Coenurosis)

(लड़खड़ाता, मुड़ना रोग)

परिभाषा—अधिकतर भेड़ों में तथा किसी हृद तक गो-पशुओं में होने वाला यह मस्तिष्क का एक दीर्घकालिक रोग है जो शक्तिपूर्ण गतियों जैसे चक्कर काटना, उलटना-पलटना आदि लक्षणों द्वारा पहचाना जाता तथा मल्टीसेप्स (ब्लैडर वर्म) द्वारा उत्पन्न होता है। यह कीट अधिकतर मस्तिष्क में तथा कभी-कभी मेरुरज्जु में अपना विकास करता है। कुत्तों में इसका कारण एक प्रौढ़ परजीवी फीता कृमि, मल्टीसेप्स-मल्टीसेप्स (टीनिया कोयन्युरस) होता है।

यह बीमारी यूरोप, अफ्रीका, दक्षिणी-अमेरिका तथा आस्ट्रेलिया में अधिक देखने की मिलती है तथा पूरे सतार में इसका प्रकोप होता है। पश्चिमी आयरलैंड में यह कभी-कभी प्रकोप करती है। यूनाइटेड स्टेट्स में सन् 1900 तक यह बीमारी नहीं रिपोर्ट की गई तथा माटेना में यह प्रमुखतौर पर पाई गई। सन् 1900 में रैन्सम¹ ने बताया कि "किसी कारणवश भमरी-रोग का परजीवी उत्तरी अमरीका में अपने पैर न जमा सका और अभी तक, जहाँ तक पता लगाना संभव हो सका है, इस देश में भमरी रोग बिल्कुल अज्ञात है" सन् 1909 में ब्राएंट और टेलर² ने न्यूयार्क स्टेट में इसका यश-तन प्रकोप होते बताया। सन् 1910 में हाल³ (Hall) ने लिखा, "ऐसा निश्चित मालूम होता है कि भमरी-रोग का परजीवी सन् 1901 में इस देश में देखा गया।" कनाडा में सर्वप्रथम इस बीमारी को कैमरन⁴ ने होते बताया।

जीवन-इतिहास—रोग-ग्रस्त भेड़ के मस्तिष्क में इस परजीवी की लावैल अवस्थाओं में टेपवर्म के सिर होते हैं। लावैल परजीवी, ब्लैडरवर्म, 2 से 4 इंच व्यास का गोलाकार होता है तथा इसकी सतह पानी भरे हुए मछली के ब्लैडर की भांति अल्पपारदर्शक होती है। इसकी सतह पर उपस्थित प्रत्येक सफेद घब्बा लावैल टेप वर्म के उल्टे हुए सिर को संकेत करता है। जब बीमारी से मरी हुई भेड़ का मस्तिष्क किमी कुत्ते द्वारा खाया जाता है तो ये परजीवी उसकी अँतड़ी में पहुँचकर अपना आगे विकास करते हैं तथा एक माह में 2-3 फिट लम्बे प्रौढ़ टेपवर्म बन जाते हैं। इन कीटों के पिछले खण्डों में अनेक अण्डे भरे रहते हैं। यह गोल, पीले अथवा चादामी तथा 31 से 36 माइक्रान व्यास के होते हैं। पिछले खण्ड टूटकर मल के साथ बाहर निकलते हैं तथा घास अथवा पानी को दूषित कर देते हैं। डोर अथवा भेड़ द्वारा निगले जाने पर इनका आवरण टूट जाता है तथा छोटे-छोटे भ्रूण रक्त-नलिकाओं में प्रवेश पाते हैं। इनमें से जो मस्तिष्क अथवा मेरुरज्जु में पहुँचते हैं वे सात से नौ माह में परिपक्व ब्लैडर-वर्म में विकसित हो जाते हैं। टेपवर्म के अण्डे शरीर के बाहर अधिक समय तक जीवित नहीं रह सकते और भेड़ें बाजे अण्डों से ही संततिप्रस्त हो पाती हैं। नमीयुक्त मौसम इनकी छूत लगने के लिए अधिक उपयुक्त है। शुष्क मौसम तथा गरमी में यह अण्डे शीघ्र नष्ट हो जाते हैं।

लक्षण—इस बीमारी की दो विभिन्न अवस्थाएँ हैं। पहली उग्र तानिका-मस्तिष्क-रोग जो अण्डे निगले जाने के कुछ ही दिनों बाद भ्रूण के मस्तिष्क में पहुँचने के बाद ही चक्कर लगाने पर होती है। नियम के अनुसार यह अवस्था या तो होती ही नहीं अथवा पहचानी नहीं जा पाती और प्राणघातक नहीं है। छूत लगने के 10 से 14 दिन बाद पशु का दुबारा होता है तथा वह चरागाह पर चरते समय बेचैन दिखाई पड़ता है। रोग के हल्के प्रकोप में चेतन-शक्ति में कुछ गड़बड़ी उत्पन्न हो जाती है। रोग-ग्रस्त पशु दूध के पीछ रहता है तथा चरना नहीं चाहता। ऐसे पशु कभी-कभी चक्कर काटते भी देखे जाते हैं। रोग की उग्र अवस्था में पशु निराशा, बेचैन और डरावना सा मालूम होता तथा खोंपड़ी पर दवाने से दर्द का अनुभव करता है। कभी-कभी उसमें भँगापन सा प्रतीत होता है। गर्दन की मांस पेशियों में अकड़न अथवा अनैच्छिक उग्र संकुचन हो सकता है।

रोग की द्वितीय तथा अंतिम अवस्था अण्डों के जीवित रहने के लिए उत्पन्न नम मौसम के बाद जाड़े के महीनों में प्रकट होती है। इसके प्रमुख लक्षण प्रेरक उत्तेजना के वर्गीकरण के अन्तर्गत आते हैं। प्रत्यक्ष रूप से वे अंतः कपालीय दाव के कारण होते हैं। रोगी पशु अपने पिछले पैरों के बल घूमता, चक्कर लगाता अथवा आगे पैरों के बीच अपनी यूथम डालकर खड़ा होता है। अन्य समय में पशु लड़कता-मुड़कता सा चलता है तथा उसका शरीर लम्बाई या चौड़ाई में घूम सकता है। पशु प्रायः अपने सिर को किसी पदार्थ से टकरा कर अथवा निराना सा होकर एक ओर खड़ा होता है। रोगी को चार-चार उत्तेजना तथा निराशा सी होती है। ये लक्षण बिना किसी उद्देश्य के डघर-उधर घूमने अथवा दौड़ने या एक ही अवस्था में काफी लम्बे समय तक सड़े रहने से प्रदर्शित होते हैं। ब्लैडर बर्न के विकास के साथ खोंपड़ी पर पड़ने वाले दबाव से उसकी हड्डी मुलायम अथवा जमरी हुई सी दिखाई देती है। यह लक्षण उन देशों में, जहाँ कि पशुओं तथा भेड़ों में भमरी-रोग अधिक प्रकोप करता है, बीमारी का स्थान निर्धारण करने तथा ऑपरेशन में सहायक होते हैं। बीमारी की द्वितीय अवस्था में यदि ऑपरेशन करके पशु को आराम न पहुँचाया गया तो एक से दो माह में रोगी की मृत्यु हो जाती है।

व्याव तथा चिकित्सा—उत्तरी अमरीका, जैसे स्थानों में जहाँ यह रोग अधिक नहीं होता इसके बचाव की सर्वोत्तम विधि यह है कि रोग-ग्रस्त भरी अथवा मारी हुई भेड़ का मस्तिष्क नष्ट कर दिया जाय जिससे कि उसे कुत्ते तथा अन्य ग्रहणशील पशु न खा सकें। सभी रोग-ग्रस्त भेड़ों को मारकर उनका मस्तिष्क नष्ट कर दिया जाय। व्याव का दूसरा उपचार यह है कि सदेहयुक्त कुत्तों को कीटनाशक दवा पिला दी जाय। ऑपरेशन करके सिस्ट को निकाल देना 50 प्रतिशत रोगियों में सफल होता है। इस कार्य के लिए खोंपड़ी में छेद करके ड्रामीटर को काटकर ब्लैडर में छेद कर देते हैं। ओ'ब्रायन⁵ (O'Brien) के अनुसार पश्चिमी आयरलैंड में दीर्घकालिक मानसिक गड़बड़ियाँ प्रदर्शित करने वाले सभी जुगाली करने वाले पशु टी० बी० अथवा भमरी रोग से ग्रस्त माने जाते हैं। ओ'ब्रायन ने एक विशेष प्रकार से छेद करने वाले ट्रौकार से ऑपरेशन करने का वर्णन किया और उनके अनुसार इस क्रिया से अधिकांश रोगी विल्कुल ठीक हो जाते हैं।

संदर्भ

1. Ransom, B. H., The gid parasite (*Coenurus cerebralis*); its presence in American sheep, U.S. Dept. Agr. B.A. I. Bull. 66, 1905.
2. Boynton, W. H., and Taylor, W. J., Gid found in sheep in New York, Am Vet. Rev., 1909-10, 36, 537.
3. Hall, M. C., The gid parasite and allied species of the cestode genus *multiceps*, U.S. Dept. Agr. Bull. 125, 1910 ; Methods for the eradication of gid, U.S. Dept. Agr. B.A. I. Cir. 165, 1910.
4. Cameron, A., The occurrence of gid in sheep in Saskatchewan abs. Exp. Sta. Rec., 1921, 44, 184.
5. O'Brien, J. J., Operation for sturdie, staggers, or gid in the ox, Vet. Record, 1928, 6, 772.

कंद-पक्षाघात

(Bulbar Paralysis)

(जिह्वा-ओष्ठ-स्वरयंत्रीय पक्षाघात)

'कंद पक्षाघात' शब्द उन विभिन्न रोगों पर लागू होता है जिनमें फॉरिक्स तथा अन्य कपाल तंत्रिकाओं युक्त अंगों में अवसन्नता हो जाती है। पक्षाघात का यह प्रकार मस्तिष्क-शोथ, मस्तिष्क-मज्जाशोथ तथा केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र को प्रभावित करने वाली मादकता का लक्षण मात्र है। यह परिणाह-तंत्रिकाओं (Peripheral nerves) के कुछ रोगों, जैसे बोद्युलिज्म, का भी लक्षणमात्र है। थोड़ों में फॉरिक्स का पक्षाघात किसी अन्य बीमारी के साथ न होकर स्वतंत्र रूप से भी हुआ करता है जिसका कि कारण तथा प्रकृति अज्ञात है। मनुष्यों में मेड्युला के स्वतंत्र दीर्घकालिक रोग के परिणामस्वरूप भी कंद-पक्षाघात होता है, किन्तु ओस्टर के अनुसार यह स्वतंत्र रूप से अकेले नहीं होता क्योंकि प्रारम्भ अथवा बाद में इसमें मेरु-रज्जु भी संलग्न हो जाता है। यह संदेहयुक्त है कि यह अवस्था अथवा कंद-पक्षाघात का कोई अन्य स्वतंत्र प्रकार पशुओं में भी होता है। सम्भवतः इस शोथक के अन्तर्गत वर्णन किए गए अनेक रोग या तो मस्तिष्क-शोथ हैं, अथवा पक्षाघात के उस समूह के अन्तर्गत आते हैं जिनके कारण का तथा रोग-विज्ञान का अभी पूर्ण ज्ञान नहीं है।

मेरु-दंडीय तानिका-शोथ

(Spinal Meningitis)

मानव पशुओं में यह रोग बहुत ही कम होता है। लेखक के निजी अनुभव में केवल दो ऐसे रोगी देखे गए। पहला, घोड़े में ग्रैंव क्षेत्र में गिल्टी रोग (glanders) का उप आक्रमण था। कंद सप्ताहों तक पशु की हालत गिरती गई। परीक्षण करने पर उसका शरीर तथा पैर काफी एंटे हुए थे मिले और उसे पलटने पर रीढ़ की हड्डी सख्त हो रही। प्ररं के ऊपर जब नाड़ी पर अंगुली रखी गई तो पशु दर्द के कारण तेजी से पीछे हटा और इस क्षेत्र पर कड़ी भी थोड़ा सा छू देने पर दर्द होता था। दूसरा पशु, कठि कनोयराजी के द्वार एक गहरे कोड़े के कारण बीमार हुआ। एंटेन तथा गायीरिक शीनता चिह्नित होने

उक्त उपशमन (convalescence) पूर्ण हो चूरा मालूम होता था। अतः मैं घोड़ा उठने में असमर्थ हो गया। प्राउज़ और फिट्च (Prouse and Fitch) ने घोड़ों में सातवें रैब कनेष्का के क्षेत्र में दीर्घकालिक उत्पादन स्थानीय तानिकाशय (pachymeningitis) से पीड़ित रोगी का वर्णन किया। पशु प्रारम्भ में पहले बाएँ पैर से लँगड़ाया और प्रत्यक्ष रूप से ठीक हो गया। तत्पश्चात् दाहिना पैर लँगड़ा हा गया। तीन माह बाद फिर तथा गर्दन की दशा टिटनेस रोग से मिलती-जुलती हो गई। दर्द तथा अशक्त लक्षण पच तक बढता रहा। तत्पश्चात् पाडे का मार दिया गया।

लक्षण—इस रोग का प्रमुख लक्षण मास-पेशियों की ऐंठन के साथ शरीर में अकड़न होना है। शरीर में दर्द हाता है तथा कुछ रागिया में अतिसम्बेदिता भी बनने का मिलती है, बालों पर हाथ फेरने अथवा यादा सा दबाव डालने पर अतिसम्बेदिता का प्रकट होना, मेरुदंडीय तानिकाशय का नैदानिक लक्षण माना जाता है। बालों को छूने से उत्पन्न अतिसम्बेदिता कभी-कभी दुग्ध-ज्वर से पीड़ित उन भागों में भी देखी जाती है जिनमें यह रोग अम्लरक्तता के साथ होता है। मास-पेशियों की ऐंठन तथा सामान्य मांसल क्षतस्थल गले-नवर्ग² (Sonnenberg) ने वर्णन किए हैं जिन्होंने घोड़ा में लँगड़ापन के साथ एक अत्राण-घातक स्थानिकमारी का वर्णन किया। अतः मैं पक्षाघात विकसित होकर पशु उठकर खड़ा नहीं हो पाता। मेरुदंड के दबने में पक्षाघात धीमे उत्पन्न होता है तथा तानिका शय के अन्य लक्षण अनुपस्थित रहते हैं। तानिका के उग्र सक्रमणों में इसकी अवधि लगभग एक सप्ताह की होकर पशु की मृत्यु हो जाती है। जब इसका क्षतस्थल स्थानीय होकर धीरे धीरे अपना विकास करता है तो बीमारी की अवधि कई सप्ताह की होती है। इस बीमारी का कोई इलाज नहीं है।

संदर्भ

- 1 Prouse, W C, and Fitch, O P, Chronic productive pachymeningitis in a horse, Am Vet Rev, 1924, 60, 68
- 2 Sonnenberg, E, Die sog Hufrehe der Pferde Die Meningomyelitische Form der Hufrehe, Berlin, tier Wehnschr, 1911, p 390

मेरुमज्जाशोथ

(Spinal Myelitis)

यह भी एक बहुत ही कम होने वाली बीमारी है किन्तु मेरुदंडीय तानिकाशय की अपेक्षा यह अधिक होती है। मेरुदंड के रोग-ग्रस्त होने पर उसमें तानिका पर भी थोड़ा बहुत प्रभाव पड़ता है तथा मज्जाशोथ के प्रकोप में कुछ पशु मस्तिष्क शोथ के भी लक्षण प्रकट कर सकते हैं।

लक्षण—घोड़ा में यह रोग कुछ उग्र सक्रमणों जैसे निमीनिया, मलप्रथिल रोग तथा एन्सेफला के परिणामस्वरूप हो सकता है। छून लगना इसका प्रमुख कारण है। इलेगल¹ (Schlegel) द्वारा वर्णित महापारी में स्ट्रेप्टोकोकस जीवाणु इसका कारण बताया गया, जब कि फोनर² ने रक्त का टीका देकर ऐसा रोग उत्पन्न किया। सन् १९१७ में डा०

ई० एम० पिकेन्स (Dr. E. M. Pieken) तथा लेखक ने गायों में इसका प्रकोप देखा। इसमें ४० गायों की एक डेरी में जाड़े की ऋतु में पशुशाला में १५ पशुओं की मृत्यु हो गई, किन्तु रोग के कारण का पता न चल सका।

केन्दुकी और विर्जीनिया के थारोब्रेड नस्ल के बछेड़ों में मेरुज्जु का अपकर्षण होते बहुत देखा जाता है और यह दक्षिण-पश्चिम में भी अक्सर होता कहा जाता है। लड़खड़ाहट, अकड़ा हुआ पैर, तथा ऐंठी हुई पीठ आदि इसके स्थानीय नाम हैं। धीरे-धीरे पिछले पैरों में पक्षाघात का विकास होना इसका प्रधान लक्षण है तथा ईरिंगटन³ (Errington) द्वारा देखे गए ५० प्रतिशत रोगियों में अगले पैरों में भी ऐसी ही असमानता मिली। यह अवस्था दीर्घकालिक तथा न ठीक होने वाली है। रोग-ग्रसित पशु बेकार हो जाते हैं। इसका कारण भी अज्ञात है। जीमोक⁴ से अनुसार इसका प्रारम्भ जीन (Gene) से संबंध है।

विकृत शरीर रचना—नंगी आँस से दिखाई देने वाले परिवर्तन प्रायः अनुपस्थित होते हैं यद्यपि कि इसमें गेंदला अथवा लाल रंग का मरव द्रव भरा हो सकता है। रोग की उग्र अवस्था में तानिका की अतिरक्तता के कारण रोग-ग्रसित भाग लाल रंग का हो सकता है। मेरु-रज्जु का हिस्टोलॉजिकल परीक्षण करने पर अपकर्षित क्षेत्र मिलते हैं, किन्तु पशु-चिकित्सा-क्षेत्र में इस प्रकार का बहुत ही थोड़ा कार्य हुआ है। रिपोर्ट किए गए रोगियों में किया गया निदान रोग के लक्षणों अथवा सतस्थलों पर आधारित है।

लक्षण—पिकेन्स तथा लेखक द्वारा देखे गए एक प्रकोप में सबसे प्रमुख तथा प्रारम्भिक लक्षण अपसंवेदन था। लगभग उसी समय एक अथवा दोनों पिछले पैर टखने पर बंध से गए तथा शरीर-भार को संभालने के लिए पशु एक अगला पैर थोड़ा फैलाकर खड़ा होता था। पूँछ का थोड़ा मुड़कर ऊपर उठा होना लगातार प्रारम्भिक लक्षण था। स्टेफिल के क्षेत्र की मास-पेशियों में ऐंठन तथा कंपन और पिछले पैरों का बार-बार उठाना अधिक देखा गया। अंत में पिछले पैरों में पक्षाघात होकर वे शीघ्र ही आगे की ओर फैल गए। ऐसे लक्षण दिखाकर तीन से चौदह दिन में रोगी की मृत्यु हो गई। चारे में श्वि, पाचन कार्य तथा दूध का उत्पादन सामान्य रहा। इस समूह की एक या दो गायों में उत्तेजना तथा उन्माद के लक्षणों के साथ रोग का परीक्षण करने पर कटि के क्षेत्र में मेरु-रज्जु में काफी सूजन मिली। फोर्नर द्वारा वर्णित थोड़ों में रेवटम तथा मूदाशय का पक्षाघात मौजूद था किन्तु मृत्युदर काफी कम थी।

चिकित्सा—रोग के सुविकसित उग्र आक्रमणों में चिकित्सा से कोई लाभ नहीं होता। फोर्नर द्वारा वर्णन किए गए पशुओं को स्लिम पर लटकाकर सहारा दिया गया तथा पक्षाघात के समय में मलमूत्र को हाथ से निकाला गया।

संदर्भ

1. Schlegel, M., Die infektiöse Rückenmarksentzündung des Pferdes; Meningomyelitis hemorrhagica infectiosa equi, Berl. tier. Wchnschr., 1900, p. 163.
2. Fröhner, E., Infektiöse Rückenmarks-und Gehirnlamung bei Pferden, Berl. tier. Wchnschr., 1924, p. 215.

3. Errington, B. L., The condition called "wobblers", Vet. Bull., U.S. Army, 1938, 32, 153.
1. Dimock, W. W., Incoordination of Horses, Ky. Agr. Exp. Sta. Bull. 553, Lexington, 1950.

मेरु-रज्जु का सम्पीडन

(Compression of the Spinal cord)

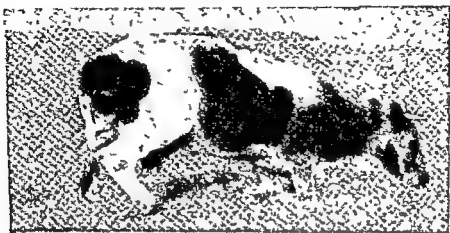
कारण—यह अवस्था कभी-कभी बड़े पशुओं में देखने को मिलती है जहाँ मेरु-रज्जु को रोग-ग्रस्त करने वाली यह प्रमुख रोगजनक अवस्था है। विशेषतः बछड़ा तथा भेड़ों



चित्र—40. कटि के निचले क्षेत्र में एक फोड़ा के कारण मेरु-रज्जु का सम्पीडन (नाभि रोग)।

में इसका मुख्य कारण फोड़ा है जो नाभि-रोग में कभी-कभी कमर के क्षेत्र में पाया जाता है। एक उदाहरण में, कमर के क्षेत्र में, गल-ग्रथिल रोग के फोड़े ने मेरु-रज्जु को भी सन्नत कर रखा था। दूसरे उदाहरण में गर्भाशय-शोथ से पीड़ित एक गाय में¹ आठवें वक्षीय अन्तरा-वक्षोष्क स्थान (intervertebral space) में विक्षेपी फोड़े बन गए। तीसरे में, शीर्षचर पदच कपाल संधि (atlanto-occipital joint) पर टी० बी० के एक बड़े फोड़े ने मेरु-रज्जु को दबा दिया। कें² (Kaay) ने गाय में एक सैरव फोड़े का वर्णन किया जो घुटने के पीवयुक्त फोड़े से विकसित हुआ। 11 वर्षीय बृद्ध साँड़ के पिछले पंरो में बड़े हुए पक्षाघात में कार्लसन और ब्वायड³ (Karlson and Boyd) ने अत्यधिक तन्तुमयता पाई जो अंतिम 6 वक्षीय कक्षोष्काओं के शरीर को ढके हुए थी। निचली सतह पर अनेक नलिका जैसे छिद्र थे जिनमें से कोरिले-बैन्टीरियम पाथोजिनस का विशुद्ध संवर्धन प्राप्त किया गया। एक 5 वर्षीया गाय जिसकी पिछले 11 माह से गर्दन

कड़ी पड़ गई थी, उसे चारा खाने में कष्ट होता था, अगले पैरों को लकवा मार गया था, उसके ग्रैव क्षेत्र में एक लम्बी रसीली पाई गई—क्रिस्टेसन⁴ डेनमार्क। लेखक ने एक घोड़े में ऐसे लक्षण देखे जो अंतिम ग्रैव और प्रथम वक्षीय कशेरुकाओं के मध्य पीवयुक्त



केंद्रीय हिन्दी निदेशिका
सिवा और समाज कल्याण मंत्रालय
नारव सरकार की ओर से नैय

चित्र—50. मेरुदंड के क्षय रोग से मेहरज्जु का सम्पीडन (स्वीडन के डा० गुस्ताव डेनेलिअस के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

सचिशोय से उत्पन्न हुए थे। यह पशु कठिनाता से सिर नीचे कर पाता था तथा चलते समय अगले पैरों की गति में कुछ स्पष्ट रुकावट सी प्रतीत होती थी। लेखक के एक मरीज, 16 वर्षीया घोड़ी में काले रंग की रसीली ने पक्षाघात उत्पन्न किया। यह तीसरे से पाँचवे वक्षीय कशेरुका के मध्य मैरव नलिका में घुस गई। सुअरों में कशेरुका की टी० बी० प्रायः इस रोग का कारण बनती है। मार्शल⁵ (Marshall) ने मेहरज्जु-सम्पीडन से पीड़ित एक घोड़े का वर्णन किया। इसमें रोग का कारण चौदहवीं पसली के पास हार्डबैटिड सिस्ट का होना था। हल और टेलर⁶ (Hull and Taylor) ने भेड़ के केंद्रीय तंत्रिका-तंत्र में कुछ फोड़े होते बताए, जिनमें से कई ने मेहरज्जु पर दबाव डाला। सूखा रोग से पीड़ित सुअरों में कशेरुकाओं के टूटने से भी मेहरज्जु का संपीडन होता है, और यह युवा ढोरों में प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किए गए सूखा रोग में भी देखा गया। कभी-कभी कशेरुकाओं से हड्डी बढ़कर भी मेहरज्जु पर दबाव डालती हैं।

नाभि-रोग अथवा अस्थिभंग (fracture) के अतिरिक्त जिसमें कि रोग का प्रकोप एकाएक होता है, सप्ताहों अथवा महीनों तक बढ़ता हुआ पक्षाघात होना इसका प्रमुख लक्षण है। वक्षीय अथवा कटि के क्षेत्र में पहले दबाव पड़कर कमजोरी उत्पन्न होती तथा पैरों को फालिज मार जाती है। कुछ समय के बाद रोगी पशु बहुत ही कठिनाता से उठकर खड़ा हो पाता है अथवा उसे उठाने के लिए बाह्य सहायता की आवश्यकता पड़ती है। पशु एक ओर को अपने पिछले पैर फैलाकर कुत्ते की भाँति बैठा हुआ बड़ा दयनीय दिखाई पड़ सकता है। उसका मल-मूत्र त्याग करना बंद हो सकता है। अंत में घरायायी होकर उसकी मृत्यु हो जाती है।

संदर्भ

1. Udall, D. H., Paraplegia in a cow, Cornell Vet., 1928, 18, 370.
2. Kaay, Metastatic abscess in the spinal canal of a cow abs. Jahresbericht, 1925, p. 108.
3. Karlson A. G., and Boyd, W. L., Spinal compression in the bull, Cor. Vet., 1944, 34, 359.
4. Christensen, S. O., On gliomas, Saetyrk of Medlemsbald for Den danske Drylaegsforening, 29, Aarg. (1916) Side 128.
5. Marshall, D., Partial paralysis in a gelding due to cyst in spinal cord, Vet. Record, 1925, 5, 301.
6. Hull, F. E., and Taylor, E. L., Abscesses affecting the central nervous system of sheep, A. J. Vet. Res., 1911, 2, 356.

परिधीय तंत्रिकाओं के रोग

(Diseases of the Peripheral Nerves)

ग्रसनी तथा वेगस तंत्रिकाओं को छोड़कर, पशुओं में परिणाह तंत्रिकाओं के रोग प्रमुखतौर पर शल्य चिकित्सा के महत्व के हैं।

जिह्वा-ग्रसनी-तंत्रिका का पक्षाघात

(Paralysis of the Glossopharyngeal Nerve)

स्वतंत्र बीमारी के रूप में इस तंत्रिका का पक्षाघात बहुत ही कम हुआ करता है। फेरिक्स का उग्र पक्षाघात जैसा कि प्रायः मस्तिष्क-शोथ में देखा जाता है, केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र की सूजन का एक लक्षण है अथवा यह फेरिक्स में लगी हुई चोटों, शोथयुक्त परिवर्तनों, वोल्मुलियस या किसी अज्ञात कारणवश होने वाली अवसन्नता के कारण भी हो सकता है। इन सभी का वर्णन फेरिक्स के रोगों के अन्तर्गत किया गया है।

वेगस-तंत्रिका का पक्षाघात

(Paralysis of the Vagus Nerve)

वेगस तंत्रिका का पक्षाघात निम्न अवस्थाओं में मिलता है : (अ) आवर्तन तंत्रिका (recurrent nerve) के पक्षाघात में जो घोड़ों में गल-ग्रन्थिल रोग, एन्फ्लूएंजा और निमोनिया के फलस्वरूप तंत्रिका-अपकर्षण के कारण होता है। (ब) इसकी एक विपरीत अवस्था, मटर की कुछ किस्में, विशेषकर चटरी-मटरी (lathyrus sativus) खाने से उत्पन्न होती है। स्वर-यंत्र के पक्षाघात का यह प्रकार धरीर के अन्य भागों के पक्षाघात तथा चेतना में गड़बड़ी के साथ हो सकता है। शल्य-चिकित्सा से भी यह ठीक नहीं होता। (ग) घोड़ों में सीस-विषाक्तता भी वेगस तंत्रिका का अपकर्षण उत्पन्न करती है। यह थोमसन¹ (Thomassen), हेरिंग और मेयर² (Haring and Meyer) तथा मैकिडो³ द्वारा वर्णित है। इसके दो नैदानिक प्रकार हैं :

(1) पशुओं में स्वरधन की अवसन्नता खान से निकाले पदार्थों तथा अन्य पदार्थों से दूषित चरागाहों पर चरने अथवा स्रोतों से पानी पीने पर हुआ करती है। कार्य करते

समय साँत लेने में कष्ट होना इसका विशिष्ट लक्षण है। जब पशु काम करके आराम करता है तो भी यह श्वास-कष्ट, आवर्तन-तंत्रिका की सामान्य प्रकार की अवसन्नता की अपेक्षाकृत, अधिक समय तक होता रहता है।

(2) पक्षाघात के बढ़ जाने पर चारे के कण जब स्वरयंत्र और श्वासनली में जाने लगते हैं तो पशु को चूषण निमोनिया (aspiration pneumonia) हो जाती है। इससे पशु में कमजोरी, तथा क्षीणता होकर फेफड़ों में फोड़ा बन जाता है। यह अवस्था तंत्रिका-तंतु (nerve tissue) के अपकर्षण के कारण होती है और पूर्ण रूप से अपना विकास कर चुकने के बाद चिकित्सा करने पर भी ठीक नहीं होती। स्वर-यंत्र तक ही सीमित रहने पर इसकी अवधि अनिश्चित हो जाती है। चूषण निमोनिया का विकास होने के बाद इसका कोसं दीर्घकालिक हो जाता है तथा कई सप्ताह बाद पशु की मृत्यु हो जाती है। यह कभी-कभी प्रकोप करने वाला रोग है और इसकी शीघ्र ही रोक-थाम की जा सकती है।

संदर्भ

1. Hollandische Zeitschr., 1930, 30, 356.
2. Haring, C. M., and Meyer, K. F., Investigation of livestock conditions and losses in the Selby smoke zone, Dept. of the Interior, Govt. Printing Office, Washington, 1915.
3. MacIndoe, R. H. F., Poisoning of horses by lead, Australian Vet., J., 1935, 1, 32.

तंत्रिका-तंत्र के क्रियात्मक रोग

(Functional Diseases of the Nervous System)

पालतू पशुओं में तंत्रिका-तंत्र के अनेक क्रियात्मक रोगों का वर्णन किया जा चुका है। संभवतः अधिकतर यह तंत्रिकीय गड़बड़ियाँ, तंत्रिका-तंत्र के बाहर से प्रारम्भ होने वाली विपरीत अथवा संक्रामक अवस्थाओं के परिणामस्वरूप हुआ करती हैं। पशु अन्धा हो जाता है और प्राथमिक रोग को पहचाना ही नहीं जा पाता।

भ्रमि रोग

(Vertigo)

(आमाशय विपमता)

यह रोग कभी-कभी ताँगा चढ़ाने वाले घोड़ों में गरमी के महीनों में देखा जाता है। आहार-नाल से प्रारम्भ होने वाला विष तथा क्षौभण इसका कारण कहा जाता है। कुछ उदाहरणों में यह या तो मस्तिष्क के रोगों का लक्षण मात्र होता है अथवा अज्ञात रूप से नशीले पदार्थों आदि के सा जाने पर देखा जाता है। प्रत्यक्ष रूप से, जैसा कि मनुष्यों में देखा गया है, यह श्रवण-तंत्रिकाओं (auditory nerves) की गड़बड़ी के कारण नहीं होता।

हॉर्नर गर मनु का गिरना इसका प्रारम्भिक लक्षण है। घोड़ा रुक जाता, लड़ा रहने का प्रयत्न करता, जंग में गिर पड़ता तथा चुपचाप लेटा रहता है। तीन से पाँच मिनट

तक बिल्कुल ही अचेत रहने के बाद वह अपने सिर को उठाता, उठकर खड़ा हो जाता तथा बिल्कुल ही स्वस्थ दिखाई पड़ता है। यह आक्रमण बार-बार होते हैं तथा भारी और तेज काम करने पर इनकी प्रगति और भी बढ़ जाती है। आक्रमणों के बीच पशु की हालत बिल्कुल ही नॉर्मल रहती है। खुराक पर नियंत्रण रखने, हल्का व्यायाम कराने तथा थोड़ी माना में लवण तथा पोष्टिक पदार्थ देने से पशु को प्रायः आराम हो जाता है।

मिरगी रोग

(Epilepsy)

(अपस्मार)

घोड़ों तथा कभी-कभी गो-पशुओं में मिरगी के दोरे पड़ा करते हैं। यह जीवन पर्यन्त चलते रहते हैं और आसानी से रोके नहीं जा सकते। भ्रम की भाँति, जिससे कि यह खूब मिलता-जुलता है, यह रोग भी बहुत ही कम होता है। विपाकता, रुधिर-विपाकता, सफ़मण तथा केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र के रोग जैसे तानिका-शोथ के लक्षणमात्र पड़ने वाले दोरों को मिरगी नहीं कहना चाहिए। दोरे पड़ने वाला घोड़ा एक सतरनाक पशु है क्योंकि बिना किसी सूचना के तेज दौरा पड़कर चालक अथवा अन्य पशुओं को क्षति पहुँचा सकता है। नियम के अनुसार इसके पूर्वसूचक लक्षण भी होते हैं। रोग ग्रसित पशु बेचैन होता है और इस प्रकार अपना सिर उछालता है जैसे कि मक्खी द्वारा परेशान किया गया हो। आँख की पलकों, कानों तथा चेहरे और ग्रीवा की मांस-पेशियों में ढँठन हो सकती है। अंत में पूरे शरीर में तड़पन सी होती, पशु बिना किसी उद्देश्य के उछता-बैठता तथा मांस-पेशियों के अनैच्छिक उग्र संकुचन के साथ गिर जाता है। वह जल्दी-जल्दी चबाने जैसी गति करता और उसके मुँह से झाग निकल सकती है। यह आक्रमण पाँच मिनट से अधिक नहीं रहता है। पशु उठकर खड़ा हो जाता तथा सामान्य दिखाई पड़ता है। भ्रम की भाँति ही इसकी चिकित्सा की जाती है। हल्का व्यायाम, हल्का खाना तथा दैनिक पदार्थों के साथ मिलाकर मृदुरेचक वस्तुओं का सेवन कराना लाभप्रद है।

अट्केसन¹ (Atkeson) और उनके साथियों ने ब्राउन मुहस नस्ल के घोड़ों के एक समूह में मिरगी जैसे आक्रमणों का कारण वंशानुक्रमण (idheritance) बताया। जीन की चयना, मुँह से झाग डालना तथा अवसन्नता इसके लक्षण थे। कैल्शियम ग्लूकोनेट का अंत घिरा इन्जेक्शन देकर रोगी को आराम पहुँचाया गया।

संदर्भ

1. Atkeson, F. W., Ibsen, H. L., and Eldridge, E. J., Heredity 1944, 35, 45.

चर्म-रोग (DISEASES OF THE SKIN)

कण्डू (Pruritus) (खुजली)

यह नॉर्मल त्वचा की एक क्रियात्मक गड़बड़ी है जिसमें लगातार अथवा रुक-रुक कर खुजलाहट होती है ।

कारण—पुराने दस्त, रेवटम में परजीवियों की उपस्थिति अथवा पागलपन, कूट पागलपन, मज्जा-शोथ और तानिकाशोथ जैसी बीमारियों में परिधीय-तंत्रिकाओं के कार्य में गड़बड़ी आदि के परिणामस्वरूप यह रोग हुआ करता है । गायों में अम्ल-रक्तता होने पर पैरों के चारों ओर अत्यधिक खुजली मचती है और सक्रमण अथवा विपाकता होने पर भी ऐसे ही लक्षण मिलते हैं । निदान करते समय त्वचा के परजीवी रोग तथा शोथयुक्त बीमारियों की अनुपस्थिति देखना जरूरी है । इसके कारण का पता लगाना असम्भव हो सकता है । गो-पशुओं में यह खुजली कूट पागलपन का प्रारम्भिक प्रधान लक्षण है । पागलपन से पीड़ित घोड़ों में प्रारम्भ में यह अवसर देखने को मिलती है ।

चिकित्सा—आन्त्राति से उत्पन्न खुजली को मूवुरेचक एवं कड़वे टॉनिक पदार्थ खिलाकर ठीक किया जा सकता है :

| | | |
|---|-------|-------------|
| सैल करोलिना फैक्टिटिइ (<i>Sal carolina factitii</i>) | Zxvi | (500 ग्राम) |
| चूर्ण जेन्शियन | Zviii | (250 ग्राम) |
| चूर्ण नक्सवामिका | Zviii | (250 ग्राम) |

सब को मिलाकर एक बड़े चम्मच भर (15 ग्राम) दिन में तीन बार पशु को खिलाओ ।

स्थानीय खुजली को सैलिसिलिक एसिड अथवा कपूर के 3 प्रतिशत ऐल्कोहलिक घोल से ठीक किया जा सकता है । लेपक ने तेल में 50 भाग सल्फर आयोडायड* (1:8), 40 भाग ऐल्कोहल और 10 भाग फार्मलीन मिलाकर मिश्रण बनाकर बड़े अच्छे परिणाम प्राप्त किए हैं । गरम पानी अथवा ऐल्कोहल का सेंक गूणकारी है । 50 भाग चूने के पानी में 1 भाग फीनोल मिलाकर लगाने से भी लाभ होता है ।

* सल्फर आयोडायड बनाना : 20 भाग गंधक लेकर 80 भाग आयोडीन के साथ खूब घोटिए । इसको एक बीसी में भरकर तब तक के लिए ऊष्मक जलपात पर रम दीजिए जब तक दोनों आपस में मिल न जाएँ । तत्पश्चात् ढंका करके बीसी को तोड़ दीजिए और इसमें से निकले पदार्थ को पीस लीजिए ।

अति स्वेदन (Hyperhidrosis)

पसीना आना

बिना किसी बाहरी कारण के होने वाली यह स्वेदप्रणियों की क्रियात्मक गड़बड़ी है जो स्थानीय अथवा बहुव्यापक दो प्रकार की हो सकती है।

कारण—कुछ रक्त संचारी एवं श्वसन-तंत्र के रोगों के दौरान रक्त में कार्बोनिक एसिड इकट्ठा हो जाने के परिणामस्वरूप सामान्य स्वेदन रोग विकसित होता है। मूर्छा, एकाएक बुखार कम हो जाना, रक्त-मूत्रता तथा शीरे आदि पड़ने पर भी अतिस्वेदन हो जाता है। स्थानीय स्वेदन; परिधीय अथवा अनुक्रमी तंत्रिकाओं के संपीड़न अथवा क्षत-स्थलों के परिणामस्वरूप और मेरु-रज्जु अथवा इसकी तानिका-शोथ के कारण हुआ करता है। टूटी हुई पसलियों तथा अन्य अस्थि भंगों के आस पास भी पसीना आता देखा गया है। नियम के अनुसार इसके उत्पन्न करने वाले कारक का पता नहीं लगाया जा सकता। स्थानीय स्वेदन के कंट्रोल हेतु पशु को वेलाडोना का सेवन करना चाहिए किन्तु इसका प्रयोग सदेहात्मक है। "स्वेदन रोग" का एक प्रकार कीनिया¹ (Kenya) कालोनी के बछड़ों में बेकर के पीस्ट द्वारा ठीक किया गया।

अस्वेदन रोग (anhidrosis पसीना न आना) का वर्णन गिल्हार्ड² ने ऊल्ल कटिवथ में बाहर से लाए गए दोढ़ने वाले घोड़ों में किया। अत्यधिक गरमी के प्रभाव से रक्त में ग्लोबुलिन की कमी हो जाने पर होने वाली यह एक दीर्घकालिक अवस्था है। पशु के दाने में आपा चाय का प्याला नित्य नमक मिला कर देने से इसे ठीक किया जा सकता है।

संदर्भ

1. Rep., Dept., Agr., Kenya, 1934, abs. Vet. Bull., 1938, 8, 58.
2. Gilyard, R. T., Chronic anhidrosis with lowered blood calcium in race horses, Cor. Vet., 1944, 34, 332.

रक्त-स्वेदन

(Hematidrosis)

रक्तस्राव वाले रोगों में त्वचा के ऊपर रक्त की वृद्धि प्रकट होकर रक्त स्वेदन का अनुमान करा सकती है। स्वेदन-प्रणियों में रक्त-स्राव होने के कारण यह रक्त का पसीने के साथ मिश्रण होता है। गायों यह अवस्था रक्त-मूत्रता, परस्पूरा तथा फर्नर विषाक्तता (braeken poisoning) के भयंकर प्रकोपों में देखी गई। घोड़ों में इस रोग का हेनरिच¹ (Heinrich) ने वर्णन किया तथा फाइलेरिया हेमोरेट्रजिका की इसका कारण बताया। संभवतः रक्त-स्वेदन के अधिकांश रोगी, अन्दरूनी रक्तस्राव प्रदर्शित करने वाली बीमारियों के लक्षण मान्य होते हैं। जून 1916 में लेखक ने एक ऐसा रोगी देखा जिसमें कि चरागाह पर चरने वाली गाय के शरीर के विभिन्न भागों से खून बह रहा था। उसकी शीघ्र ही मृत्यु हो गई। शव-परीक्षण करने पर भीतरी अंगों में अत्यधिक

रक्तस्राव मिला। यद्यपि कि प्रयोगशाला में काफी ताजा पदार्थ ले जाया गया था फिर भी रोग का निदान न किया जा सका।

संदर्भ

1. Monatsh. f. Tierheilkunde, 1924, 31, 288.

खल्वाटता

(Alopecia)

बिना किसी विशिष्ट चर्म रोग के ऊन, पंख अथवा वालों का ह्रास होना खल्वाटता कहलाता है। गोण खल्वाटता निम्नलिखित कारणों से हो सकती है: (अ) कुपोषण, (ब) दूषित चारा खाना, (स) जठराश्राति (gastrointestinal catarrh), (द) परजीविता-फलूक, फेफड़ा-कृमि, (य) एन्थलूआ, निमोनिया, गल-ग्रन्थिल रोग तथा सूकर कालरा जैसी छुतैली बीमारियाँ, (र) पारा, सखिया जैसी घातुगत विषाक्तता। आयोडीन की कमी से बछड़ों तथा सुअरों¹ में जन्म से ही वालों की अनुपस्थिति हुआ करती है। नमी की अधिकता से भी घोड़ों के पैरों पर बिना वालों के घन्वे से पड़े दिखाई पड़ते हैं। भेड़ों में ऊन खाने तथा मुँगियों में पंख खींचने की आदत से भी कभी-कभी इनकी त्वचा नंगी दिखाई देती है। पुराने वालों के झड़ने के बाद यदि नए बाल शीघ्रता से नहीं उग पाते तो भी त्वचा बिना बाल की ही दिखाई देती है।

2 से 4 सप्ताह की आयुवाले बछड़ों में एक सप्ताह के अन्दर वालों का गिरना देखा गया। इसके साथ पशु की हालत भी गिरती गई और एक फार्म पर यह रोग आने वाले वर्षों में भी देखा गया। पीठ पर कुछ पपड़ी—युक्त घन्वों के साथ इस अवस्था का प्रारम्भ हुआ और 24 घंटे के अन्दर बछड़े ने अपने आधे बाल रगड़ तथा चाट डाले। इस स्थान पर लाल सवेदनशील क्षेत्र चमकने लगा। रोग के कारण का पता न लग सका और लगभग एक माह में बाल पुनः उग आए। दूधरे उदाहरण में, बिना किसी ज्ञात कारण के चरागाहों पर चरने वाले बछड़ों के काफी बाल गिर गए हैडले आदि² ने इस संदर्भ में जन्मजात उपकलीय दोष का वर्णन किया जिसमें कि पैरों के निचले भाग में खुर के पास बालों की अनुपस्थिति थी। इयाका के कालेज-चिकित्सालय के एक यूथ में कई बारबारार नस्ल के बछड़े इस दोष से युक्त देखे गए।

चिकित्सा—इसके अनेक इलाजों का वर्णन किया जा चुका है: साबुन तथा पानी, अथवा ऐल्कोहल से बार बार घोना, 1 भाग टिचर कैथराइडिस 3 भाग ऐल्कोहल, 5 प्रतिशत रिसोसिन, और क्रियोलिन (5-10 प्रतिशत) आदि। खुजली अथवा उकीता से यदि त्वचा मोटी, खुरदरी तथा झुंक पड़ गई हो तो दो तीन बार हल्का सल्फर आयोडाइड तेल में (१:८-१०) मिलाकर अथवा गर्म अलसी का तेल लगा देने से लाभ हो जाता है। नवजात सुअरों में आयोडीन की कमी के कारण उत्पन्न गलगण्ड एवं वालों के ह्रास को गमित सुअरियों को सप्ताह में एक बार 5 ग्रैन पोटासियम आयोडाइड खिलाकर रोक जा सकता है³।

संदर्भ

1. Hart, E. B., and Steenbock, H., Hairless Pigs. Univ. of Wis. Agr. Exp. Sta. Bull., 297, 1918.
2. Hadley, F. B., and Warwick, B. L., Inherited defects of live stock, J.A. V.M.A., 1927, 70, 492; Hadley, F. B., and Cole J. L., Inherited Epithelial Defects in Cattle, Wis. Res. Bull. 86, 1928.
3. Welch, H., Twenty-Seventh An. Rep., Mont. Agr. Exp. Sta. 1920 p 34.

वालों की रूसी

(Pityriasis)

परिभाषा—त्वक्वासा-ग्रन्थियों (sebaceous glands) द्वारा अत्यधिक द्रव निकाले जाने के कारण त्वचा पर चोकर की भांति सूखी पतों का इकट्ठा होना रूसी कहलाता है। यह अनेक गड़बड़ियों द्वारा उत्पन्न होता है और स्वतः एक बीमारी न होकर अन्य बीमारियों का लक्षण है।

कारण—(अ) भलीभांति न खिलाए पिलाए गए कमजोर पशुओं, (ब) खुजली तथा उर्काता के परिणामस्वरूप, (स) सत्रायक रोगों, (द) पुराने पाचन विकारों, तथा (य) पोटाज बायोडायट द्वारा उत्पन्न विपाकता में एक लक्षण के रूप में, यह रोग हुआ करता है।

लक्षण—घोड़े के अयाल (mane) तथा पूँछ की जड़ पर आमतौर पर रूसी पड़ा करती है, किन्तु रगड़ने से उत्पन्न क्षतस्थल के अतिरिक्त इसमें कोई अन्य लक्षण नहीं होता। भले प्रकार खरहरा न किए गए, लम्बे वालों वाले पशुओं में भी यह रोग आमतौर पर होता है। खुजली से ग्रसित पशुओं में यह अत्यधिक होते देखा गया है और जब ऐसे पशु अपना शरीर नहीं खुजलाते तो इसे, बिरोधकर जब कि निकलने वाला पदार्थ गीला हो, गलती से त्वक्वासा-स्राव (seborrhea) समझा जा सकता है। एक्जिमा तथा साज में, त्वचा में परिवर्तन पाए जाते हैं और साज में खूब खुजली मचती है।

विकारिता—त्वचा यदि सूखी हो तो उसे साबुन और पानी अथवा गेंसोलीन से खूब साफ करके निम्न लिखित ऐंतिसेप्टिक लगाइए: सैलिसिलिक एसिड 5 भाग, अलकतरा (picis liquidae) 25 भाग, मुलायम साबुन 120 भाग। चूने का पानी 50 भाग, फीनोल 1 भाग एसिड सैलिसिलिक 1 भाग, ग्लेसरीन 3 भाग, ऐल्कोहल 60 भाग। त्वचा यदि गीली हो तो उसे गेंसोलीन से साफ करके वहाँ के बाल काट दीजिए और ऐल्कोहल युक्त ऐंतिसेप्टिक पदार्थ लगाइए: यदि रोग का यह प्रकार पूरे शरीर पर वितरित हो तो यह सार-कोप्टिक खुजली का अनुमान कराता है यद्यपि इसका परजीवी आसानी से नहीं मिलता।

पिच्छी

(Urticaria)

यह त्वचा में एकाएक होने वाला क्षणिक शोथ है। गो-पशुओं में यह विसृत सूजन के रूप में प्रमुख तौर पर आँखों, भग और थनों के क्षेत्र में देखा जाता है। घोड़ों में यह गोल-गोल चकत्तों के रूप में अधिकतर सिर, गदन तथा शरीर पर हुआ करता है।

कारण—यह बीमारी गो-पशुओं में, कभी-कभी घोड़ों में तथा यदा-कदा सुअरों में प्रकोप करती है। लेखक के चल-चिकित्सालय में गो-पशुओं में 62 प्रतिशत पित्ती के रोगी मार्च से मई के महीनों में देखे गए। इसके मौसमी प्रकोप तथा लक्षणों का वार्षिक मक्खी के लावा¹ से उत्पन्न अनाफिलैक्सिस से मिलता-जुलता होना यह अनुमान कराता है कि गो-पशुओं में यह रोग, त्वचा के नीचे मौजूद लावों से विपैले पदार्थों के शोषित होने के कारण एक अनाफिलैक्सिस के रूप में हो सकता है। एक गाय में इन लावों को पीठ की त्वचा से दाब कर निकालने के तत्काल बाद इसका आक्रमण हुआ। ठंडी हवाओं का लगना, डंक मारना, ब्लिस्टर तथा चारे अथवा संक्रमण से उत्पन्न विपैले पदार्थ इसके अन्य कारण हैं।

लक्षण—गो-पशुओं में इसका प्रकोप एकाएक होता है तथा इसकी अवधि इतनी कम है कि पशु-चिकित्सक के आने तक कुछ लक्षण अदृश्य हो जाते हैं। पशुपालक बेचनी, तेज सांस लेना, कँपकपी तथा पसीना आना आदि लक्षण रिपोर्ट कर सकता है, किन्तु बहुधा यह अनुपस्थित होते हैं। सिर, धूँधन, कान तथा अधिकांश रोगियों में आँखों की पलकों पर सूजन होना एक सामान्य लक्षण है। इसके बाद यह सूजन भग, मलद्वार तथा अग्न व थनों पर आती है। गालों, गले, कंधे, नितम्बों, पीठ तथा शरीर के किसी भी भाग पर सूजन आ सकती है। प्रारम्भ में, मूँह खोलकर सांस लेना, लार गिराना तथा नथुनों से आवाज होने के लक्षण पशुपालक को इस बात का संदेह कराते हैं कि पशु के गले में कोई चीज अटक गई है। ऊपरी श्वास-नली की श्लेष्मल झिल्ली, विशेषकर नाक तथा गले, पर सूजन मिलती है। गर्दन, नितम्ब तथा कंधों की त्वचा पर झुरियाँ पड़ सकती हैं और इन भागों पर के बाल खड़े हो जाते हैं। थनों अथवा भग की पित्ती में अत्यधिक खुजली मचती है। 8 से 12 घंटे में सूजन गायब हो जाती है।

घोड़ों में इसका मौसमी प्रकोप नहीं होता और अधिकांश रोगियों में कारण का अनुमान ही नहीं हो पाता। प्रायः बिना किसी पूर्व लक्षण के ही सूजन एकाएक प्रकट होती है, किन्तु एक या दो दिन तक पशु सुस्त रह चुका होता है। चकते गोल, परिगत, सुदृढ़, लगभग 1/4 इंच ऊँचे तथा 1/2 से 1 इंच व्यास के होते हैं। वे इतना पास-पास हो सकते हैं कि इनके किनारे एक दूसरे से स्पर्श करते हों और सब मिलकर, एक क्षतस्थल सा दिखाई देते हों। यह चकते प्रायः गालों के निचले भाग, गर्दन, होठों तथा शरीर पर दिखाई देते हैं।

चिकित्सा—संक्षिप्त तथा अनुकूल कोर्स होन के कारण केवल निराशाजनक लक्षण होने पर ही इसकी चिकित्सा की आवश्यकता पड़ती है। वर्फ का पानी लगाने से खुजली कम हो जाती है। स्वासकण्ट कंट्रोल करने के लिए 1/4 से 1/2 ग्रेन (0.015 से 0.03 ग्राम) की मात्रा में ऐंट्रोपीन सल्फेट देना चाहिए।

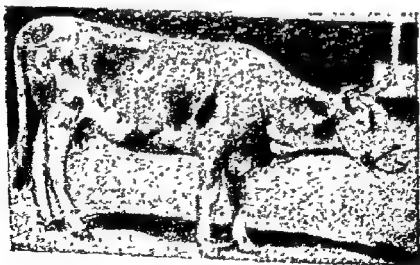
संदर्भ

1. Hadwen, E., Warble Flies, Dept. Agr., Ottawa, Scientific Series, No. 27, 1919.

एक्जिमा (Eczema)

यह विभिन्न प्रकार की, त्वचा की ऊपरी मूजन है। वर्णन हेतु इसे रक्तयुक्त, पिट्टिकायुक्त फफोलायुक्त, पीवफुंसीयुक्त, भीला, शुष्क, उग्र, दीर्घकालिक, परजीविक आदि प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है। पालतू पशुओं में एक ही साथ इसकी कई अवस्थाएँ मौजूद हो सकती हैं।

लक्षण—घोड़ों में एक्जिमा प्रायः दीर्घकालिक हुआ करता है। शरीर के किसी भी भाग पर, अयाल तथा पूँछ की जड़ पर, और कभी-कभी सिर अथवा पैरों पर फुंसी, छालों, रुसी तथा खुजलाहट के साथ इसका प्रकोप हो सकता है। वसंत ऋतु में और विशेषकर बृद्ध घोड़ों में यह अधिक होता है। फरवरी में इसके लक्षण पहले-पहल देहने को मिलते हैं और अप्रैल तथा मई में यह सुधिकरित हो जाते हैं। एक्जिमा स्थानीय अथवा बहु-वितरित हो सकता है। कभी-कभी यह काठी या जीन रखने के स्थान पर मौजूद स्थानीय मूजन से शरीर के अन्य भागों में खूब फैलता है। त्वचा सूख जाती, बाल लम्बे दिखाई देते तथा काफी मात्रा में रुसी दिखाई देती है। कभी-कभी यह एक ही पुरुसाल में कई घोड़ों पर इस प्रकार आक्रमण करता है जैसे कि संक्रामक हो। त्वचा पर रोगाणुनाशकों अथवा मक्खी भगाने वाली तैल औषधियों के प्रयोग से भी मूजन हो सकती है जो बालों के ह्रास, छालों तथा खुरदरों की उपस्थिति एवं सामान्य दिखावट में खुजली से मिलती-जुलती है। संक्रामक न होने, माइट की अनुपस्थिति तथा यह देखकर कि इसका प्रकोप अधिकतर गरमियों में होता है जबकि खुजली इस ऋतु में बिल्कुल ही निष्क्रिय हो जाती है, धाज से इसका विभेदी निदान किया जाता है।



चित्र—51. एक्जिमा से पीड़ित गाय।

घोड़ों में उग्र एक्जिमा बहुत घोर विकसित होता तथा प्रायः वसंत ऋतु में हुआ करता है। दो या तीन दिन में यह गदन, शरीर और पैरों के ऊपरी भाग में फैल सकता है। शरीर पर झुर्रियोंदार घेन, फुंसियाँ, छाले आदि होकर अत्यधिक खुजली मचती है।

रूसी अनुपस्थित हो सकती है। दीर्घकालिक अवस्था की अपेक्षाकृत यह कम होता है। काफी बड़े क्षेत्र में इसका एकाएक उभड़ आना इसकी खाज से विभिन्नता प्रकट करता है। कीचड़ अथवा वर्ष में पशु को चलाने के बाद उसकी त्वचा की भलीभाँति सफाई न करने पर एक्जिमा के उग्र प्रकार पैरों तथा उदर पर विकसित हो सकते हैं।

खरोंच (Scratches) एक विशेष प्रकार की सूजन है जो खासकर घोड़ों में टखने के क्षेत्र पर पीछे की ओर प्रकट होती है। अपनी गहराई तथा वेग के आधार पर यह या तो एक्जिमा अथवा त्वचाशोथ हो सकती है। कभी-कभी यह घुटने तक ऊँची बढ़ सकती है।

बाल-मूल संक्रमण (Hair-root infection) घोड़ों में गर्दन की ऊपरी सतह पर गल-पट्टे (collar) के स्थान पर हुआ करता है। इसकी छूत अन्दर तक गहराई में पहुँच कर एक नलिका सी बना देती है। रोग ग्रसित भाग अत्यधिक मुलायम होकर कुछ समय के लिए यह पशु को काम के लिए बिल्कुल ही बेकार कर देता है। भली-भाँति फिट होने वाले गल-पट्टे अथवा बालों की गद्दी के प्रयोग से पशु को इस रोग से बचाया जा सकता है। छूत यदि बालों की जड़ तक ही सीमित हो तो गल-पट्टे को हटाकर, उस स्थान पर निम्न लिखित ऐंतिसेप्टिक घोल लगाकर लाभ पहुँचाया जा सकता है : 1:1000 ऐल्कोहलिक सल्लिमेट, 500 घ० सें०; टैनिक एसिड, 30 ग्राम; और पायोक्टेनिन, 1 ग्राम। गलपट्टा पहनाने के पूर्व अथवा उतारने के बाद निम्नलिखित पाउडर का प्रयोग भी गुणकारी है : कापर सल्फेट 3 औंस (90 ग्राम), पिप्सी हुई फिटकरी 2 औंस (60 ग्राम), टैनिक एसिड 2 ड्राम (8 ग्राम), खरल में घुटा हुआ कपूर 2 ड्राम (8 ग्राम), और लकड़ी का कोयला 1 औंस (30 ग्राम)। विस्मिय फार्मिक आयोडायड इस अवस्था के लिए अति उत्तम छिड़कने वाला पाउडर है।

गायों में, जुआँ आदि परजीवियों को मारने के लिए प्रयोग होने वाले तेज जीवाणु-नाशकों से त्वचा में उत्पन्न सूजन से बाल गिर सकते हैं तथा रूसी उत्पन्न हो सकती है। बालों के ह्रास के साथ इसकी गीली किस्म शरीर और पैरों के मध्य त्वचा की झुर्रियों में हुआ करती है। आँखों के चारों ओर तथा गर्दन के ऊपर के बाल झड़कर खुरदरयुक्त नंगे चकते दिखाई देते हैं। रोग की यह किस्म वाद सिद्ध हो सकती है। खुजलाहट तथा रगड़ने के साथ बालों का ह्रास जुआँ द्वारा भी हो सकता है। उदर, अयन और धनों पर त्वचाशोथ हो सकती है। पीठ पर $1/4$ से $1/2$ इंच के गोल-गोल चकत्तों के रूप में अथवा पैरों, धनों या शरीर के किसी भी भाग में चटके हुए रक्तयुक्त खुरदरों के रूप में यह बीमारी प्रकट हो सकती है। जाड़ों में इसका प्रकोप अधिक होता है। गीला उग्र एक्जिमा घोड़ों की अपेक्षा गो-पशुओं में अधिक होता है।

युवा यष्टों में कान, गालों, गर्दन तथा कंधों का एक्जिमायुक्त त्वचाशोथ जो ऐस्का-रिक एसिड से निकटतम संबंधित है कोल आदि¹ (Cole et al) द्वारा वर्णित है। 3 ग्राम की मात्रा में ऐस्कारिक एसिड का अथसबक इन्जेक्शन देने से हालत में सुधार होने लगता है।

चिकित्सा—चिकित्सा करने पर एक्जिमा शीघ्र ठीक होने लगता है। 1 भाग मल्लर आयोडायड को 8 से 10 भाग हल्के बिनीले के तेल अथवा जैतून के तेल के साथ

मिलाकर लगाना अति उत्तम इलाज है। अत्यधिक सूजली होने अथवा रोगग्रस्त क्षेत्र के अधिक विस्तीर्ण होने पर इस मिश्रण को 40 प्रतिशत ऐस्कोहल तथा 5 प्रतिशत फार्मलीन मिलाकर और भी अच्छा बनाया जा सकता है। पुराने एन्जिमा में बीना टार लिनिमेंट, कोलतार और गंधक प्रत्येक 1 भाग, हरा साबुन और एस्कोहल प्रत्येक 2 भाग, अथवा 1 भाग चूना-गंधक का चूर्ण 40 भाग पानी में मिलाकर लगाना काफी लाभप्रद है। 40 भाग जैतून के तेल में 60 भाग जिंक आक्साइड मिलाकर खरोच में विशेषकर गुणकारी है।

संवेध

1. Cole, C. L., Rasmussen, R. A., and Throp, F., Dermatitis of the ears, cheeks, neck and shoulders in young calves, Vet., Med., 1941, 39, 201.

त्वक्शोथ

(Dermatitis)

यह शब्द उस चर्मरोग को लागू होता है जिसमें त्वचा की भीतरी पर्तें आक्रांत होती हैं। यह उन घोंघों तथा गो-पशुओं के पैरों पर अधिक विकसित होता है जो अपनी आदत से गंदे कौचड़ अथवा खाद आदि पर अधिक चलते हैं। विश्व के प्रथम महापुंड्र के समय कौचड़, बूल तथा सङ्घुषित मिट्टी में लगातार चलने वाले फीजी घोंघों तथा खच्चरों में यह रोग खूब देखा गया। कैम्प में रहने वाले घोंघों तथा खच्चरों में रस्सी के दाग अधिक हुआ करते हैं। शरीर पर तेज जीवाणुनाशकों अथवा लिनोमेंट की पट्टी देने से त्वचा पर भयंकर शोथ हो सकता है। दूषित स्थानों से गो-पशुओं के टखने एवं सुमशीर्ष भी आक्रांत हो सकते हैं। एक उदाहरण में, गाय के यनों पर बड़े-बड़े बकलें से घन गए। यह गाय सुस्त रही तथा उसने दूध भी कम दिया। एक दूसरी गाय में; कानों पर फफोलों का विकास हुआ उसकी घुंघन की ऊपरी चमड़ी उचड़ी हुई तथा नाक की इलेप्मल झिल्ली पयबी से आच्छादित थी। शारीरिक क्षीणता, पैरों, पलकों तथा योनि की इलेप्मल झिल्ली की मृजन इसके अन्य लक्षण थे। ऐसा रोगी मुस्ताति के साप होने वाले त्वचाशोथ का अनुमान कराता है जो भूँह के क्षतस्थलों की अनुपस्थिति में भी हो सकता है। गायों में छिछले घावों के आकार का गीला त्वचाशोथ अथन से शरीर की निचली सतह पर फैल सकता है। गायों में अथन से ऊपरी भाग पर तथा जमा के मध्य भी एक प्रकार का त्वचा-शोथ विकसित हो सकता है और गंध के कारण यह अति बदबूदार हो सकता है। 1½ औंस (45 ग्राम) तृतिया को एक क्वार्टर सिरका में घोलकर लगाने अथवा नित्य 1 प्रतिशत क्रियोलीन घोल से धोकर तथा सुखाकर आयोडेक्स मरहम लगाने से भी काफी लाभ होता है।

ब्रेडों में स्टेफिलोकोकस ऑरियस,¹ बछड़ों में ऐस्कार्बिक एसिड की कमी^{2,3}, तथा डोरों में नेमाटोड संक्रमण⁴ त्वचा-शोथ के अन्य कारण हैं। पिण्डयुक्त चर्म रोग (lumpy skin disease) जो एक वाइरस द्वारा फैलने वाला कहा जाता है, दक्षिणी अफ्रीका में जारों की आर्थिक क्षति का एक कारण है। बिना किसी ज्ञात कारण के त्वचा पर निकलने

वाले दाने एक सप्ताह से लेकर दस दिन में ठीक हो जाते हैं, किन्तु रसायनों अथवा सक्रमणों द्वारा उत्पन्न सूजन, लगी हुई चोट के अनुसार भिन्न होती है।

चिकित्सा—अधिकतर इसका इलाज ऐंकिज्मा की भाँति ही होता है। रोग ग्रसित भाग को साफ़ करके तथा सुखाकर ऐंटिसेप्टिक दवाएँ लगाइए। परों की स्थानीय गहरी सूजन के लिए ऐंल्कोहलिक सॉल्वेंट की तब तक पट्टी दीजिए जब तक कि उग्र दर्द तथा सूजन कम न हो जाए। तत्पश्चात् जिक आक्साइड युक्त तेल (जिक तेल), अथवा जिक मरहम या छिड़कने वाला पाउडर लगाइए। रस्सी से कटे हुए स्थान अथवा खरोच के लिए 3-4 प्रतिशत पिक्रिक एसिड का प्रयोग सर्वोत्तम है। त्वचा-शोथ में अन्य लाभकारी नुस्खे निम्न प्रकार हैं :

| | |
|------------|----------------------|
| जिक सर्फेट | 6 ग्राम (24 ग्राम) |
| लेड एसिटेट | 1 औंस (30 ग्राम) |
| पानी | 1 पिंट (500 घ० सें०) |

“श्वेत लोशन” बनाकर रोग ग्रसित स्थान पर लगाइए।

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| एसिड सैलिसिलिक | 2 औंस (60 ग्राम) |
| क्रियोलीन | 4 औंस (120 घ० सें०) |
| अलकतरा (<i>Picea liquidae</i>) | 4 औंस (120 घ० सें०) |
| सल्फर सॉल्वेंट्स | 2 औंस (60 ग्राम) |
| विनीले का तेल (<i>ol Gossypii</i>) | 1 पिंट (500 घ० सें०) |
| सबको मिलाकर त्वचाशोथ पर लगाइए। | |

‘कोल’ आदि³ (*Cole et al*) द्वारा चिकित्सा की गई शरीर में ऐंस्कॉविक एसिड की कमी का रोगी अघस्त्वक् इजेक्शन द्वारा 3 ग्राम ऐंस्कॉविक एसिड देने से ठीक हो गया।

संदर्भ

1. Hardy, W. T., and Price, D.A., *Staphylococcus dermatitis in sheep*, J.A.V.M.A., 1951, 119, 445.
2. Rydell, R. O., *Dermatosis in calves*, J.A.V.M.A., 1948, 112, 59.
3. Cole, C. L., Rasmussen, R. A., and Thorp, F., *Dermatosis of the ears, cheeks, Neck, and shoulders in young calves*, Vet. Med., 1944, 39, 204.
4. Levine, N. D., Miller, L. H., Morris, C. C., and Mansfield, M.E., *Mematode dermatitis in Cattle associated with Rhabditis*, J.A.V.M.A., 1950, 116, 294.
5. Dekock, G., *Lumpy skin disease in cattle of South Africa*, J.A.V.M.A., 1948, 112, 57.

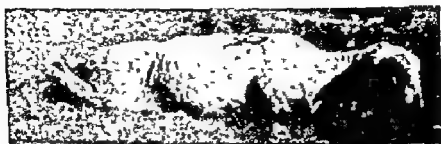
प्रकाश संवेदन

(Light Sensitization)

(तिपविया रोग; मोथा रोग; प्रकाश सुमाहीकरण; भेड़ा का वृद्ध शीर्ष रोग)

प्रकाश के प्रति संवेदनशीलता विभिन्न प्रकार के क्षतस्थल उत्पन्न कर सकती है। आमतौर पर यह त्वचा पर के सफेद भागों का ऊपरी अपक्षय है जो पशुओं में कुछ पदार्थ,

विशेषतः पर फलीदार चारे, खाने से प्रकाश के प्रति संवेदना होने के बाद घूप के सम्पर्क में आने से उत्पन्न होता है। संवेदना उत्पन्न करने वाले पदार्थ की प्रकृति जानना संभव नहीं होता।



चित्र—52. ऊन काटने के बाद एकाएक घूप लगाने से उत्पन्न पक्षाघात (डा० हावर्ड बेल्व, बर्जिमन, मारैना के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

कारण—अनेक वर्षों तक पशु-चिकित्सक इस बीमारी का कारण मोया तथा तिपटिया घास समझते रहे हैं। हाजमन¹ (Hausmann) और सेलाड्स² (Sellards) ने पता लगाया कि रक्त में कुछ पिग्मेंट, विशेषकर हिमेटोपेरफाइरीन (लाह रहित हिमेटिन) तथा कृत्रिम प्रतिदीप्ति (artificial fluorescent) पदार्थ जीवित कोसाओ में प्रकाश के प्रति संवेदना उत्पन्न करते हैं। घूप में यह देखा गया कि जो पशु सफेद रंग के होते हैं अथवा जिनके शरीर पर सफेद धब्बे होते हैं उनको मोया घास खिलाने से विपरीत लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं। कोफोड³ (Koefoed) ने मोया से एक प्रतिदीप्ति पदार्थ तैयार किया किन्तु सेलाड्स के अनुसार "यह परिणाम इस सम्भावना को समाप्त नहीं करते कि मोया-विपाकता के कुछ लक्षण तीव्र ग्रहिता (anaphylaxis) के कारण होते हैं।" प्रयोगात्मक रूप से पशुओं में क्लारोफिल द्वारा विपरीत प्रभाव उत्पन्न किए गए।

लेखक ने अपने चल-चिकित्सालय में, चरगाहा पर चलने वाली मायों में त्वचा के सफेद भागों में कभी कभी हल्का घर्म—विगलन देखा और किसी हद तक यह घोड़ों में भी, विशेषकर चेहरे पर कुप्रभाव डालते देखा गया। कभी-कभी तिपटिया घास (स्वीडिश घास) के चरगाहा पर चलने वाले घोड़ों के पेर के सफेद भागों में इस रोग का भयंकर प्रकाश देखा गया। पैरों के निचले हिस्से में सफेद भागों पर दाँते तथा सूजन होती है। कभी-कभी मुँह में छाले तथा घबराहट के लक्षण भी देखे जाते हैं। ऐसे कई रोगी फ्रोहनेर⁴ (Frohner) द्वारा वर्णित हैं। मिनेसोटा में नेल्सन⁵ (Nelson) तथा आस्ट्रेलिया में बुल⁶ (Bull) ने इस रोग का वर्णन किया। आस्ट्रेलिया में त्वचा का घोड़ा भाग पिग्मेंट से ढककर और यह देखकर कि घूप में खुला छोड़ देने से बिना ढके भाग पर दाँते निकल आते थे, अति संवेदनशीलता का प्रदर्शन किया गया। न्यू-साउथवेल्स के एक स्थान में जहाँ कि तिपटिया त्वचा-घोष भेड़ों में खूब होती थी डोडल⁷ (Dodal) ने मिनीपियो की तिपटिया-घास खिलाकर तथा उन्हें घूप में रखकर, लाली, सूजन और त्वचा की खुजली आदि लक्षण उत्पन्न किए। उदह तथा निकटवर्ती प्रदेशों में सन् १९१४ में फ्रेडरिक⁸ (Frederick.) ने भेड़ों में वर्णन किया। वसंत ऋतु में ठंडी रात के बाद दूसरे दिन

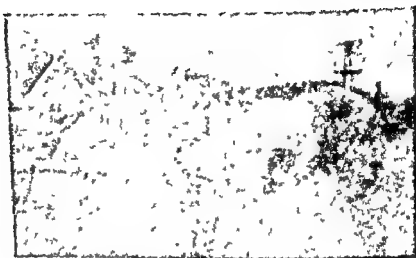
अधिक तेज धूप पड़ने पर तथा गरमी के प्रारम्भ में यह बीमारी एकाएक प्रकोप करती है। जघर⁹ (Jungheer) ने बताया कि पश्चिमी टेक्सास में भेंड़ तथा वकारियों में यह बीमारी एक प्रमुख समस्या है। यह एक पीध-विपाकता है जो पीलिया तथा यकृत के अपक्षय द्वारा पहचानी जाती है और यह एगव लेचगुइला (Agave lechuguilla) (अमरीका का एक रेगिस्तानी पीघ) तथा अन्य ऐसे पीघे खाने से उत्पन्न होती है। मैथ्यूज¹⁰ के अनुसार लेचगुइला-विपाकता में पशु की मृत्यु यकृत तथा गुदों के विपैले अपक्षय के कारण हुआ करती है। माटेना में डा० वेल्स द्वारा देते गए एक समूह में जून माह के अत्यधिक गरम दिन पर ऊन काटने के बाद धूप से घूमने वाली भेंड़ में क्षणिक अवसन्नता के बाद उसका सिर बड़ा हुआ तथा पीठ पर हल्की सड़न देखी गई। सुअरों में फीनोथायाजीन का प्रयोग यह बीमारी उत्पन्न कर सकता है, अतः इस रसायन द्वारा चिकित्सा किए गए सुअरों को बाद में कम से कम तीन दिन तक धूप से बचाना चाहिए। 70 दिन से कम आयु के सुअरों को फीनोथायाजीन नहीं देनी चाहिए—स्वेल्स¹¹ (Swales)। फ्लोरिडा में एवरग्लैड्स के गदे मैदानों पर बरमुदा घास चरने वाले डोरों में इस बीमारी का भयंकर तथा प्राणघातक प्रकोप हुआ करता है।¹⁴

लक्षण—गाय तथा घोड़े की त्वचा के सफेद भागों में हल्की सड़न होने पर पहले सीरम निकलता है तत्पश्चात् वाल चिपक जाते हैं और बाद में रोग प्रसिक्त भाग पर खुरद वनकर छूटते हैं। प्रायः वहाँ अन्य कोई गड़बड़ी नहीं होती यद्यपि कि नेल्सन⁵ ने एक रोग प्रसिक्त गाय में बैक्टीरिया, लार गिराना, मुँह में छाले तथा 105° फारेनहाइट बुझार के लक्षण देखे।



निय—डॉ० प्रबाल-सवेदन। इसमें मृन्मय तथा गोद के क्षेत्र पर श्वेत चर्म का उन्मूलन दिखाया गया है।

जैसा कि फीनर¹ ने वर्णन किया है त्रिपतिया-राम से पीडित घोड़े में पीलिया, मुँह में छाले तथा अक्षमता के साथ अचेतता के लक्षण मौजूद हो सकते हैं। वीलर¹² ने भेंड़ों में इस रोग के ऐसे प्रकार का वर्णन किया है जिसमें मृत्युदर 25 से 90 प्रतिशत तक



चित्र—51. प्रवाह-मरेडन । इसमें पीसा के दूध पत्र का परिचालन दिखाया गया है ।

टेनसाग-रूपि-अनुग-गान-जेन्ट (एडीर-स्वरु एमारेरी-नैट स्टेशन) की सन् 1931 की रिपोर्ट में इस रोग के निम्न प्रकार लक्षण वर्णन किए गए : गिर की मूखन कान, नाक, गले तथा घिर के मूलायम भागों की साथ साथ पड़वानी जाती है । अधिकांश रोगियों में इसके साथ मुँह और जीर्णों की दलेष्मन्त स्थितियों तथा त्वचा में पीलिया भी हुआ करती है । इसकी अवधि लगभग 72 घंटे है । गत्यावस्था मूखन पीरे-पीरे गायन होने लगती है तथा रोग-ग्रस्त भागों की त्वचा मल्ट पड़ जाती है । रोग-ग्रस्त भेड़ को यदि कई मिनट तक धूप में रखा जाए तो वह अपनी पीठ गलाती, पिछले पंख के सहारे चेंदनी और अन्त में लेट जाती है । अचानक रोगी मर जाते हैं । गूनी-रैड में चेहरे की त्वचा-रोम, यकृत की दाति पहुँचाकर, अनेक भेड़ों की मोत के पाट उखाली है ।

जिन लोगों ने यह बीमारी पहले कभी नहीं देखी होती है उन्हें त्वचा के गण्डे भागों की ऊपरी परिचालन का निदान करना कुछ कठिन मामल पड़ सकता है । त्वचा की ऐसी क्षतिग्रस्त त्वचा के नमूने के साथ बड़े पत्र मिले जिनमें लोगों ने इसके निदान के बारे में कुछ-कुछ की थी । गावों में इसे बिजली का गिरना तथा फोहों में फासी रोग (Farcy) निदान किया गया ।

चिकित्सा—चारे अथवा चरागाह को बदल कर रोग के कारण को अलग कर देना चाहिए । रक्तवर्ण लयवा घूने हुए भागों पर बिक-आक्साइड युक्त तेल अथवा गन्धक आयां-बायड और तेल मिलाकर लगाना चाहिए ।

फ्लोरिडा में एवरलेड्स की रिपोर्टों के अनुसार¹⁴, अभिकर्मक श्रेणी वाला (reagent grade) सोडियम थायोसल्फेट 1 औंस प्रति 100 पौण्ड शरीर भार अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा अथवा व्यवसायिक श्रेणी वाला 2 औंस प्रति 100 पौण्ड शरीर-भार की मात्रा में मुँह द्वारा देने से आशातीत लाभ पहुँचाता है। इस प्रकार चिकित्सा किए गए पशुओं में 2 प्रतिशत से भी कम का ह्रास हुआ जबकि बिना चिकित्सा प्राप्त रोगियों में यह ह्रास 20 प्रतिशत था।

संदर्भ

1. Hausmann, Biochemische Zeitschrift, 1914, 67, 309.
2. Sellards, A. W., Investigations of tropical sunlight, with special reference to photodynamic action, J. Med. Res., 1918, 38, n.s., 293.
3. Koefoed, J. Med. Res., 1918, 38, n.s., 293 (296).
4. Frohner, E., Lehrbuch der Toxicologie, ed. 3, 1910, p. 347.
5. Nelson, O. A., Trifoliosis, J.A.V.M.A., 1926, 69, 333.
6. Bull, L. B., Notes on some biotic effects of light and photodynamic action, Aust. Vet. J., 1926, 2, 83.
7. Dodd, S., Trefoil dermatitis, J. Comp. Path. and Ther., 1916, 29, 47.
8. Frederick, H. J., Bighead in sheep, U.S.D.A., B.A. I., 1914.
9. Jungherr, E., Lechuguilla fever of sheep and goats; a form of swell-head in West Texas, Cornell Vet., 1931, 21, 227.
10. Mathews, F. D., Lechuguilla (Agave lechuguilla) poisoning in sheep and goats, J.A.V.M.A., 1938, 93, 168.
11. Swales, W. D. et al., Can. J. Comp. Med. and Vet. Sci. 1942, 6, 169.
12. Theiler, A., Gledikkop in sheep, Seventh and Eighth An. Reports, Dept. of Agr. Union of S. Africa, 1918, p. 1.
13. Quin, J. I., Studies in the photosensitization of animals in South Africa. I. Action of various phosphorescent dye-stuffs, onderstepoort J. Vet. Sci., 1933, 1, 459; Remington O., and Quin, J. I. VII. The nature of the photosensitizing agent in Gledikkop, Ibid, 1934, 3, 137.
14. Florida Cattleman, May, 1950.

चर्म-विगलन

(Gangrene of the Skin)

कारण—प्रकाश-संवेदन तथा तापक्रम में एकाएक परिवर्तन के साथ होने वाले हल्के चर्म-विगलन के अतिरिक्त, कुछ छुत्तली बीमारियों में भी त्वचा का विगलन हो सकता है। इनमें से सूकर-कालरा, सूकर-खुजली, परन्पूरा तथा क्षयाक्षयता (नेफ्रोवैसिलोसिस) प्रमुख हैं।

गायों में कभी-कभी ऐसा प्राथमिक चर्म-विगलन मिलता है जो मुखाति के साथ होने वाले इस रोग के प्रकार से काफी मिलता-जुलता है, फिर भी मुँह में क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते। यह विगलन-क्रिया प्रारम्भ से ही होती है जो शरीर के किसी भी भाग पर प्रकोप कर सकती है। प्रारम्भ में त्वचा से पीले रंग का सीरम निकलता है और बाद में यह अपनी पूरी मोटाई में सख्त तथा चिकनी हो जाती है, यद्यपि कि यह प्रारम्भ से ही सूखी हो सकती

है। रोग-ग्रसित पशुओं को भूख नहीं लगती तथा दुग्धालु पशुओं का दूध कम हो जाता है। अधिक परिगलन होने पर पशु में निराशा तथा विपाकता जैसे लक्षण दिखाई पड़ते हैं। इसका कोर्स एक से तीन सप्ताह का है।

न उठ पाने वाले पशुओं में त्वचा का परिगलन, लगातार खरोच के दबाव से उत्पन्न होने वाला एक विशेष प्रकार का चर्म-विगलन है। अम्ल तथा क्षार जैसे रासायनिक पदार्थ त्वचा में गहरी चोट पहुँचा कर परिगलन उत्पन्न कर सकते हैं। जब किसी मैदान अथवा बाड़ों में बहुत से पशु एक साथ रहते हैं तो मिट्टी की छूट से पैरों का भीषण तथा विस्तीर्ण परिगलन हो सकता है। ऐसा बहुधा फौजी कैम्पों में रहने वाले घोड़ों में देखा जाता है।

चिकित्सा—अच्छे विछाघन की कमी तथा पशु की भलीभाँति देखभाल न हो पाने पर त्वचा में लगी हुई चोटें अधिक खतरनाक हो जाती हैं। निर्वल तथा बके हुए पशुओं में तो यह शीघ्र ही हालत को खराब कर देती है। रोगी पशु का भूसा अथवा सूखी घास विछाकर दुग्धदा विछौना देना चाहिए तथा दिन में उसे कम से कम चार बार पलटना चाहिए। विछौने के लिए अन्य वस्तुएँ भी प्रयोग की जा सकती हैं। किन्तु, लकड़ी का महीन पुरादा, विशेषकर जबकि वह थोड़ा गोला हो, रोग-ग्रसित भाग से चिपक कर उसका और भी खराब कर देता है। औषधि के रूप में जिक आक्साइड युक्त तेल अथवा मरहम का प्रयोग किया जा सकता है। रोग ग्रसित सतह यदि गीली हो तो उस पर खूब एंटीसेप्टिक पाउडर छिड़कना चाहिए। चर्म-विगलन में ऐन्कोहलिक सॉलिमेंट के भीगे फाड़े अच्छा काम करते हैं।

डॉडसा रोग

(Acne)

(ग्रीष्म-सुजली, ताप-मसूरी, स्वेद-एक्जिमा)

छोटे-छोटे दाने अथवा फुंसियों के रूप में यह त्वचा की ग्रथियों की पीवयुक्त अवस्था है। घोड़ों में जीन रखने के स्थान पर रगड़ अथवा धूल से पीव उत्पादक जीवाणु, विशेष कर स्टैफिलोकोकस, त्वचा की ग्रथियाँ में प्रवेश पा जाता है। यह रोग खासतौर पर घोड़ों में अधिक होता है। पसीना, धूल तथा गर्म मौसम के सम्पर्क में आने के बाद जब घोड़ा पर भलीभाँति खरहरा नहीं किया जाता तो ये फुंसियाँ शरीर के किसी भाग पर निकल सकती हैं। पसीना तथा धूल आदि कारक इसके फैलाने में अधिक सहायक होते हैं।

लक्षण—बहुधा यह रोग छोटी-छोटी सुदृढ़ तथा दर्दयुक्त फुंसियों के रूप में घाड़ों में जीन स्तन के क्षेत्र में प्रकाश करता है और इसके साथ पशु को एक्जिमा भी हो सकता है। जीन रखने के स्थान पर आधा से एक इंच व्यास के फफोले के अतिरिक्त गर्दन तथा पीठ में भी फफोले पड़ सकते हैं। दबाव रहित स्थानों पर इन फफोलों की उपस्थिति यह सिद्ध करती है कि यह संक्रमण स्वतः-संचार द्वारा भी हो सकता है। ऊपरी छोटी तथा हल्की फुंसियों को दवाने पर गाढ़ा-गाढ़ा पीव निकलता है। दूसरे दाने, जिन पर दबाव नहीं पड़ता उनमें थोड़ा सा पीव होता है जिसे चीरा लगाकर ही देखा जा सकता है। यदि इन दानों पर बराबर दबाव पड़ता रहे तो संक्रमण और अन्दर पहुँच कर फाड़ा का रूप धारण कर लेता है। इसका सामान्य उद्गारण गर्दन की ऊपरी सतह पर गऊ-पट्टे से उन्नत पारेंव है।

रोग-ग्रसित भाग के निकट त्वचा की गर्म तथा दंदयुक्त सूजन के साथ इसका उग्र हो सकता है, अथवा यह रोग दीर्घकालिक और बार-बार प्रकोप करने वाला हो सकता है। नियमानुसार यह अवस्था स्थानीय है, किन्तु यह खूब फैल सकती है। भली इलाज करने पर एक से तीन सप्ताह में पशु ठीक हो जाता है।

चिकित्सा—पशु से काम न लेना सबसे आवश्यक उपचार है। रोगी को लिखित आर्सेनिक युक्त ओपधियाँ दी जानी चाहिए : फाउलर घोल (Fowler's solution) 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम) नित्य; नियोजासर्फेनामीन (2 ग्राम) अंतः इंजेक्शन द्वारा देकर 4 दिन में दोहराया जाए। रोग-ग्रसित भाग पर लगाने के लिए : सिलिक एसिड मरहम (5 प्रतिशत) अथवा जीवाणु नाशक ऐल्कोहलिक घोल का प्रयोग करना चाहिए : उदाहरणार्थ; ऐल्कोहलिक सल्लिमेट 1:1000 (500 घ० सें०), टै एसिड (30 ग्राम) और पायोक्टेनिन (1 ग्राम)। भलीभाँति जीन न रखने से उताजी चोट, पहले एक-दो घंटे तक बर्फ की पट्टी देकर, तत्पश्चात् ऐल्कोहलिक सल्लिमेट ड्रेसिंग से ठीक की जा सकती है। फफोलों को चीरकर स्या उनका मल निकाल दें। टिचर आयोडीन लगाना चाहिए। निम्नलिखित एंटीसेप्टिक पाउडर, जो वालों की का संक्रमण दूर करने के काम आता है, इस रोग में भी प्रयोग किया जा सकता है : तूतिया 3 औंस (90 ग्राम), पिसी हुई फिटकरी 2 औंस (60 ग्राम), टैनिन 2 ड्राम (8 ग्राम) तथा लकड़ी का कोयला 1 औंस (30 ग्राम)। कभी-कभी फफु से प्राप्त स्टैफिलोकोकाइ जीवाणुओं से तैयार किया गया वैक्सीन काफी गुणकारी होता है।

दड़ु

(Ringworm)

(ट्राइकोफाइटोमिया)

परिभाषा—फंगस ट्राइकोफाइटोमिया (Trichohyton) द्वारा उत्पन्न होने वाला एक छुत्ता चर्मरोग है जो गोल तथा परिणत खुरदरे युक्त क्षतस्वलों द्वारा पहचाना जाता है। युवा पशुओं में आँखों तथा कानों के क्षेत्र में इसका खासतौर पर प्रकोप होता है।

कारण—बड़े पालतू पशुओं में यह रोग गो-पशुओं में अधिक पाया जाता है, यद्यपि यह घोड़ों तथा अन्य पशुओं में भी प्रकोप कर सकता है। बहुधा यह पशुओं से मनुष्यों लगता है। अँधेरे तथा नमीयुक्त बाड़ों में बाँधे जाने वाले छोटे बछड़े इसके प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं किन्तु, यह आदर्श परिस्थितियों में रखे गए पशुओं में भी होते देखा जा सकता है। कुछ वर्षों में यह अधिक ब्राह्म होकर उस क्षेत्र के समस्त गो-पशुओं में प्रकोप करता चरागाह पर चरने वाले युवा पशुओं में भी यह खूब प्रकोप कर सकता है। किन्तु बाड़ें रहने वाले पशुओं को यह अधिक लगता है। वैसे तो यह वर्ष में किसी भी समय फैल सकता है, किन्तु पतसड़ और जाड़ों में अधिक होता है। इसकी छूत परोक्ष अथवा प्रत्यक्ष रूप सम्पर्क में आने से लगती है। एक पशु से दूसरे पशु में यह धीरे-धीरे फैलता है। जब भी बाड़ें में कई बछड़े पास-पास रहते हैं तो इसकी छूत शीघ्र लगती है।

ट्राइकोफाइटोस—क्षतस्थलों में यह फंगस धागे तथा गोल स्पोरो के रूप में बहुतायत से पाया जाता है। ये प्रायः बालों की जड़ के चारों ओर निवास किया करते हैं। इसके स्पोर गोल होते हैं तथा माइक्रोस्कोप में तेजी से प्रकाश को आवर्तित करते हैं। क्षतस्थलों को सूखा रखने पर यह अठारह माह तक जीवित रह सकते हैं।

लक्षण—रोग का उद्भवन-काल लगभग एक सप्ताह का है। आँखों तथा कानों के चोतरफा विशेष प्रकार के गोल-गोल चकत्ते प्रकट होते हैं। इनका आकार 0.5 से 2 इंच व्यास का और सतह घूसर, शुष्क तथा पपड़ीयुक्त होती है जिनमें से कुछ टूटे हुए बाल उगे रहते हैं। ऐसे ही क्षतस्थल प्रायः ग्रीवा पर पाए जाते हैं और यह शरीर के किसी भाग पर प्रकट हो सकते हैं। कुछ वर्षों में, जब रोग खासतौर पर प्रकोप करता है, शरीर पर अनेक स्थानों में ऐस्वेस्टास की भाँति गोल क्षतस्थल विकसित हो जाते हैं। इन पर उगे हुए बाल काले अथवा सफेद रंग के होते हैं। नियम के अनुसार युवा युव के कुछ ही पक्षुओं तक यह रोग सीमित रहता है। लापरवाही करने पर यह यूथ के अधिकांश पक्षुओं में फैल सकता है। गर्मियों में यह रोग बाल तथा पपड़ी अथवा खुरट रहित नगे चकत्तों के रूप में पूँछ के निकट नितम्ब क्षेत्र में दिखाई पड़ सकता है।

विशिष्ट क्षतस्थलों के लक्षणानुसार इस रोग का आसानी से निदान किया जा सकता है। नए क्षतस्थल के किनारे से गहरी छीलन लेकर माइक्रोस्कोप में देखने से गोल स्पोर तथा मूनाकार माइसीलिया दिखाई पड़ते हैं। क्षतस्थल का प्रत्येक बाल मोटे आवरण से ढका हुआ हो सकता है। एक विशिष्ट नगे क्षतस्थल में स्पोर तो मिल जाते हैं किन्तु फंगस का मिलना कठिन होता है। प्राप्त छीलन को 10 प्रतिशत कास्टिक पोटाश में उबालकर, उसमें उपस्थित वसा को आसानी से अलग किया जा सकता है।

फलानुमान—दाद में चिकित्सा से धीघ्र लाभ होता है; किन्तु इसके भयंकर प्रकोप में, जब यह पूरे शरीर पर फैलता है, लगातार इलाज करना जरूरी है।

चिकित्सा—वे जीवाणुनाशक पदार्थ जो खुरट के अन्दर प्रवेश कर जाते हैं, उनके प्रयोग से यह फंगस धीघ्र ही नष्ट हो जाता है। इस प्रयोजन के लिए अनेक औषधियाँ प्रयोग की जा चुकी हैं, किन्तु लेसक ने निम्नलिखित नुस्खे से अधिक प्रभावकारी किसी को भी नहीं पाया : सल्फर बायोडायड 1 भाग, हल्का विनोले का तेल अथवा जैतून का तेल 8-10 भाग तथा इसकी 10 प्रतिशत शक्ति का बनाने के लिए थोप फार्मैल्सीडाइड घोल। सल्फर बायोडायड बनाने के लिए, 20 भाग गंधक लेकर 80 भाग आयोडीन के साथ खूब घोटिए। इसका एक बोतल में भरकर तब तक ऊष्मक जलपात (water bath) पर रखिए जब तक कि दोनों संयोजित न हो जाएँ। तेल को 18-10 के अनुपात में तत्काल मिलाया जा सकता है। अथवा ठंडा करने के बाद बोतल तोड़कर संयोजित पदार्थ निकालकर पीस लीजिए और तब उसमें तेल मिलाइए। रोगग्रस्त भाग पर टिचर आयोडीन नियम लगाया जा सकता है। मनुष्यों में, दाद की चिकित्सा के लिए एल्कोहल में सैलिसिलिक एसिड का संप्रत घोल सर्वोत्तम है। एल्कोहलमिश्र सॉल्वेंट (1-2 प्रतिशत) इसमें अधिक लाभदायक है। खुरट के मोटा होने पर वैलीय ऐंटीसेप्टिक अथवा मरहम उसके वसा को भुलाकर बनाकर धीघ्र ही अन्दर प्रवेश

जाते हैं। औसत दर्जे का रोगी गंधक के भरहम अथवा गंधकयुक्त तेल के प्रयोग से घ्र ठीक होने लगता है। मिटफील्ड भरहम (सैलिसिलिक एसिड 1 ग्राम, वैजोइक एसिड ग्राम, पेट्रोलैटम 300 ग्राम), अथवा पिकरिक एसिड (एल्कोहल में 2 प्रतिशत) इस मारी में प्रयोग होने वाले अन्य उपयोगी ऐंटीसेप्टिक पदार्थ है। डेरिस पाउडर 1 पौण्ड 500 ग्राम), साबुन की छीलन $1\frac{1}{4}$ पौण्ड (125 ग्राम), और पानी 1 गैलन (4000 घ०) दाद की चिकित्सा में लाभदायक है। सोडियम आयोडाइड (10 से 15 ग्राम 100 से 200 घ० सें० पानी में) का अंतः शिरा इन्जेक्शन भी दिया जा सकता है। पानी में 1:40 अनुपात में सूखा चूना-गंधक भी लाभप्रद है। लीस¹ (Lies) ने सोडियम कैम्पाइलेट mycoban) के 20 प्रतिशत घोल को प्रत्येक दो या तीन दिन के अवकाश पर पाँच बार छड़कने की राय दी है।

संदर्भ

1. Lies, G. W., Problems in handling feeder cattle, J.A.V.M.A., 1949, 115, 458.

खाज

(Mange)

(कच्छु; खुजली; एक्कैरिआसिस)

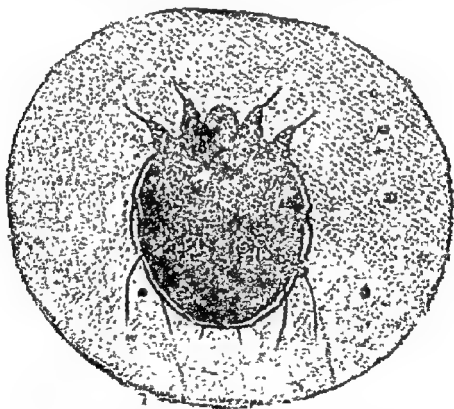
माइट द्वारा उत्पन्न होने वाली खुजली एक विशिष्ट छुर्तली बीमारी है। खुजलाहट तथा बालों के झूँस के साथ त्वचा पर एक्जिमा की भाँति क्षतस्थल होना इसका प्रमुख लक्षण है। माइट के प्रकार तथा रोग-प्रसिद्ध पशु की जाति के अनुसार इसके लक्षण भिन्न हो सकते हैं। सारकोप्टेस, सोराप्टेस तथा कोरिआप्टेस, खुजली के माइट के तीन प्रमुख ब्रह्म हैं। इन्हीं के आधार पर खुजली भी तीन प्रकार की होती है: (1) सारकोप्टिक खुजली जो त्वचा में घुसने वाले माइट सारकोप्टेस स्कैविआइ द्वारा उत्पन्न होती है, (2) सोराप्टिक खुजली, जो त्वचा पर काटकर खून चूसने वाले माइट सोराप्टेस कम्प्युनिस द्वारा उत्पन्न होती है। ये माइट त्वचा के अन्दर नहीं घुसते, (3) कोरिआप्टिक खुजली, जो कोरिआप्टेस कोरिस नामक माइट के काटने से उत्पन्न होती है। यह माइट केवल त्वचा की सतह पर रहते हैं, किन्तु न काटते, न अन्दर घुसते और न रक्त ही चूसते हैं।

1. सारकोप्टिक और कोरिआप्टिक खुजली

(Sarcopic and Choriopic Mange)

कारण—सारकोप्टिक खुजली अधिक भयंकर, बहुवितरित तथा खाज का एक प्रमुख प्रकार है। प्रथम महायुद्ध के समय यूरोप के फौजी घोड़ों में इसका भीषण प्रकोप हुआ था। यूनाइटेड स्टेट्स में गो-पशुओं की अपेक्षा यह घोड़ों में कम होती है तथा उत्तरी अमेरिका के घोड़ों में खुजली का केवल यही प्रकार अधिक होता वर्णन किया गया है। गोपशुओं में इसका प्रकोप किसी भी क्षेत्र में अधिक हो सकता है। सन् 1925 में न्यूयार्क में यह 6 प्रदेशों में तथा सन् 1940 में 31 प्रदेशों में होती बताई गई जबकि पशुओं की यह एक महत्वपूर्ण बीमारी मानी जाती थी।² सन् 1927 में आइमेस¹ (Imes) ने लिखा कि गो-पशुओं में सारकोप्टिक खुजली मिसौरी नदी के पूर्वी तथा पश्चिमी क्षेत्रों में फैलती हुई मालूम दी।

यूएस में भी यह अधिक फैलती बताई गई है। कोरिआप्टिक खुजली पहले बहुत ही कम होने वाली बीमारी समझी जाती थी जो घोड़ों के पैरों के क्षेत्र तथा गायों में पूँछ की जड़ तक सीमित रहती थी। अभी कुछ वर्षों से यह देश के विभिन्न भागों में गो-पशुओं की खुजली के साथ अकेली तथा सारकोप्टिक माइट के साथ लगातार पाई गई है। पिछले तीन वर्षों से न्यूयार्क स्टेट में यह सारकोप्टिक प्रकार से अधिक व्यापक रही है। इसका माइट न तो काटता है और न त्वचा के अन्दर घुसता है। इस देश के भुजरा में सारकोप्टिक खुजली अधिक होती है और इसका प्रकोप बढ़ता हुआ कहा जाता है। सन् 1948 में नेब्रास्का तथा आयोवा में भुजरा के आधे से अधिक पशुओं में इसका संक्रमण होते बताया गया। भेड़ों में सारकोप्टिक खुजली अपेक्षाकृत हल्के रूप में तथा कम होती है। यह हॉट, चहिरा तथा पैरों के उन भागों पर अधिक तेजी से प्रकोप करती देखी जाती है जहाँ पर अधिक बाल नहीं होते। ऊँटों में इसका प्रकोप घोड़ों तथा गो-पशुओं की भाँति ही होता है। नियम के अनुसार यह एक जाति के पशुओं से दूसरी जाति के पशुओं में सीधे से नहीं फैलती।



चित्र—55. सारकोप्टिक खुजली का माइट (वेन्चूक, वेटेनरी प्रैक्टिसनर्स बुलेटिन, 1929, 27, 48 आयोवा स्टेट कालेज, ऐम्स)।

घोड़ों से गो-पशुओं को यह हल्के प्रकार में लगकर एक पशु से दूसरे में फैलती है। विभिन्न प्रजातियों में इसका सीधे फैल जाना इस तथ्य से सिद्ध होता है कि सन् 1915 में पश्चिमी विर्जीनिया में इस रोग से पीड़ित 13 घोड़े, 3 खच्चर, 52 गो-पशु तथा 32 मनुष्यों का इलाज किया गया। फौजी घोड़ों से सिपाहियों में लेसक ने यह रोग कभी भी फैलते नहीं देखा यद्यपि कि वे महीनों तक उनके इलाज में सलान रहे। किन्तु, कालेज के चिकित्सालय

में लाए गए एक खुजली में पीड़ित घोड़े से लेखक ने इस रोग को विद्याधियो तथा परिवारको में शीघ्र फैलते हुए पाया ।

यह रोग जाडों में अधिक प्रकोप करता है । विशेषतौर पर इसका संक्रमण उस समय अधिक होता है जब पशुओं का एक साथ अँबेरे घरो में बाँधा जाता है । समुचित प्रकाश तथा मुख्यवस्थित देखभाल के बाद भी यह रोग पशुशाला में रहने वाली गायों में किसी भी ऋतु में खूब प्रकाप कर सकता है । युवा तथा कुपापित पशुओं में यह शीघ्र फैलता कहा जाता है, किन्तु इसका प्रमुख कारण स्वस्थ तथा रोग-असित पशुओं में संपर्क होता है ।

माइट—सारकोप्टेस स्कैविआइ प्रत्येक जाति के लिए सारकोप्टिक माइट विशेष प्रकार का होता है, इस प्रकार सारकोप्टेस स्कैविआइ अश्व जातीय, सा० स्कैविआइ गो-जातीय आदि इसकी विभिन्न विस्में हैं । ग्रीठ माइट गोल अथवा थोड़ा अण्डाकार होता है । अपनी आकृति में यह कुछ-कुछ घोड़े की नाल की भाँति होता है । इसके शरीर में, वक्ष तथा उदर के मध्य कोई विभाजन नहीं होता । इसकी लम्बाई 0.3-0.5 मि० भी० तथा रंग कुछ-कुछ बादामी अथवा पीला होता है । ग्रीठ माइट में चार जाड़ी पैर होते हैं जिनमें चूपक (suckers) लगे होते हैं । युवा माइट में केवल तीन जोड़ी पैर ही पाए जाते हैं । यह कीट त्वचा में छेद बनाता है और इस छिद्र में मादा बीज रूढ़ता है । अण्डे देने के समय प्रत्येक मादा 8 से 25 अण्डे देती है जो लगभग दो सप्ताह तक रहते हैं और अगले दो सप्ताह में परिपक्व हो जाते हैं । पशु के शरीर से अलग कर देने के बाद माइट तथा उनके अण्डे

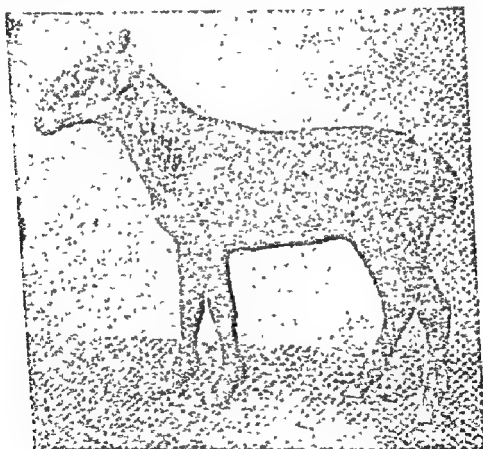


चित्र—56 सारकोप्टिक खुजली से पीड़ित गाय ।

केवल दो से तीन सप्ताह तक जीवित रहा है । यद्यपि कि खुजली की छूट प्रायः परीक्षा रूप में ही लगती है फिर भी, यह झूठा स्थानों से भी लग सकती है । सारकोप्टेस गो-जातीय प्रकार का माइट अपने आपार में सारकोप्टिक माइट से भिन्नता-बुल्लता है ।

लक्षण—गर्मी जाति के पशुओं में खुजली से लक्षण एवं जैसे तथा विशेष प्रकार के होते हैं । गी-पशुओं में इसका आक्रमण चेहर, गर्दन तथा अँत्रों के चारों ओर तथा गुच्छाहट

के साथ होता है। कुछ ही समय में छोटे-छोटे छालेयुक्त बालरहित धब्बे दिखाई देने लगते हैं। रूसी प्रायः अधिक होती है। साँड़ों में इसका प्रकोप प्रजनन करते समय हो सकता है जहाँ यह जाँघों की अन्दरूनी सतह अथवा उदर-तली पर विरसित होता है। कुछ सप्ताहों बाद त्वचा मोटी पड़कर झुर्रिदार हो जाती, उस पर के बाल उड़ जाते तथा पूरे शरीर पर एक्जिमा की भाँति चकत्ते से पड़ जाते हैं। घाड़ों में गुजली प्रायः सिर, ग्रीवा तथा कंधों से प्रारम्भ होती है किन्तु यह शरीर, काँख अथवा जाँघों पर भी पहले दिखाई पड़ सकती है। अत्यधिक गुजली के कारण घोड़ा अपना शरीर रगड़ता है। उसकी त्वचा पर यत्र-तत्र साफ चकत्ते दिखाई पड़ते हैं और परीक्षण करने पर फफोले तथा पिटिकाएँ (papules) मिलती हैं। पशु की सामान्य दशा तथा त्वचा की देख-भाल के अनुसार यह गुजली धीरे-धीरे



चित्र—57. सारकोप्टिक गुजली से पीड़ित घोड़ा।

जबदा शीघ्र फैलती है। दो या तीन सप्ताह की अवधि में यह पूरे शरीर पर फैल सकती है। कुछ ही समय में बालों में चाकर जैसी रूसी पड़ जाती है और नमी के कारण कहीं-कहीं पर बाल परस्पर चिपके दिखाई पड़ते हैं। अंत में पूरे शरीर पर से बालों का ह्रास हो जाता, त्वचा मोटी पड़ कर उसमें मोटी-मोटी झुर्रियाँ पड़ जाती तथा वह पपड़ी एव छालों से आच्छादित हो जाती है। यह चिकनी तथा सख्त हो सकती है और जहाँ से पपड़ी छुड़ाई जाती है (विशेषकर नितम्बों पर), वहाँ रक्त निकलता है। माइट को नष्ट करने के बाद भी त्वचा की चमड़े जैसी अवस्था सप्ताहों तक बनी रह सकती है। जिन घाड़ों अथवा

घुड़सालों में अधिक भीड़ रहती है वहाँ के सभी पशुओं में इस रोग का आक्रमण हो सकता है और यदि चिकित्सा न की गई तो बीमारी शीघ्र ही भयंकर रूप धारण कर लेती है।

सुजरो में, सा० स्कैविआइ सुकरजातीय माइट द्वारा उत्पन्न होने वाली खुजली नाक, कान अथवा आँखों के चारों ओर शुरू हो सकती है, यद्यपि कि यह पैरों तथा शरीर के निचले भागों में अधिक होती है। अपनी सामान्य दिखावट में ग्रह अन्य पशुओं की खुजली से मिलती-जुलती है। पास-पास बैठे पशुओं में यह शीघ्र फैलती है तथा ऐसा कहा जाता है कि गर्मियों में धूप में रले गए स्वस्थ पशुओं में इसका प्रकोप नहीं होता।

निदान—ताजे क्षतस्थल से गहरी छीलन लेकर माइक्रोस्कोप में देखने से रोग का सही निदान किया जा सकता है। छीलन को सोडियम हाइड्राक्साइड के 5 प्रतिशत घोल में उबालकर माइक्रोस्कोप के कम शक्ति वाले लक्षक काँच (low power objective) में देखा जाता है। इसमें माइट अथवा अण्डों की उपस्थिति इसके सही निदान का सूचक है। चिकित्सा किए गए पशुओं में बार-बार माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर भी कभी-कभी अण्डे तथा माइट नहीं मिलते। ऐसी परिस्थितियों में सम्पर्क में आकर छूत फैलने, खुजलाहट, तथा त्वचा के विशिष्ट क्षतस्थलों द्वारा इसका निदान सम्भव है। ममिखियों को भगाने वाले पदार्थों का लगातार प्रयोग भी घोड़ों में खुजली जैसे क्षतस्थल उत्पन्न कर सकता है। इसमें माइट नहीं पाए जाते। शरीर के विभिन्न भागों पर वालों का ह्रास इसमें खुजली की अपेक्षाकृत जल्दी-जल्दी होता है तथा यह वर्ष के उस मौसम में होता है जब खुजली प्रायः निष्क्रिय रहती है। उग्र एक्जिमा जैसे क्षतस्थल त्वचा के अधिकांश भागों पर एकाएक प्रकट होते दिखाई देते हैं जबकि खुजली में यह कुछ स्थानों पर प्रकट होकर धीरे-धीरे अपना विकास करते हैं। अति किरैटिनीकरण (hyper keratosis) को भी खुजली निदान किया गया है और डा० वेकर³ लिखते हैं कि “कई यूथों में खुजली तथा त्वचा पोथ के अनेक ऐसे रोगी देखे गए जिनमें रोग के कारण का पता ही न लग सका।”

चिकित्सा—गो-पशुओं में खुजली की चिकित्सा में पहले प्रयोग होने वाली ओपथियों को 99 प्रतिशत गामा समावयव (gamma isomer) युक्त बेन्जीन हाइड्रोक्लोराइड (BIIC) (“लिडेन”) द्वारा हटा दिया गया है। जैसा कि न्यूयार्क स्टेट प्रोग्राम में खुजली के कंट्रोल हेतु प्रयोग होता तथा कार्नेल विश्वविद्यालय⁴ द्वारा स्वीकृत है, यह 1.5 पीण्ड 25 प्रतिशत लिडेन का घुलनशील पाउडर प्रति 100 गैलन पानी, अथवा 0.046 प्रतिशत लिडेन स्प्रे का बना होता है। एक सप्ताह से लेकर 10 दिन के अवकाश पर इसका दो बार प्रयोग किया जाता है। इस कार्य के लिए ऐसा द्रव-चालित दवा छिड़कने वाला उपकरण होना चाहिए जिसमें 350 पीण्ड दबाव तथा प्रति मिनट 7-10 गैलन द्रव निकालने की क्षमता हो। प्रचालक को दवा छिड़कते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि पशु के शरीर का कोई भी भाग बिना छिड़के छूत न जाए और उसे प्रति पशु कम से कम दो गैलन दवा छिड़कनी चाहिए। नॉजल उपकरण, 1/2 इंची तामचीनी के पाइप की पौन फुट लम्बी छड़ का बना होता है। इसमें दो नॉजल एक कतार में इस प्रकार लगे रहते हैं कि एक छड़ के अन्तिम सिरे पर और दूसरा सिरे से लगभग आठ इंच पर हो।

छड़ में इनको लम्बवत लगाया जाता है। होज लाइन में जरा पर छड़ लगती है एक कुड़ा होना चाहिए जिससे कि छड़ का किसी भी ओर आसानी से माटा जा सके।

“ऐसा पता लगाया गया है कि उपयुक्त लिंडेन की मात्रा में यदि 10 पौण्ड घुलन-शील यक मिला दी जाए तो इसमें केवल लिंडेन के प्रयोग की अपेक्षाकृत और भी अच्छे परिणाम प्राप्त होते हैं। लिंडेन से तीन-चार माह का बट्टोल होता है जबकि लिंडेन एव गंधकयुक्त मिश्रण से बप के सभी भोगों के लिए बट्टोल हो जाता है। इससे रोग समूल नष्ट होता है ब्यवा नहीं, यह सभी जाना जा सकता है जब चिकित्सा के एक वर्ष बाद परीक्षण किया जाए”।

“यद्यपि कि साहित्य में यह कहा गया है कि लिंडेन की 0.05 मात्रा तक से बहुत ही छोटे बछड़ों की मृत्यु हो सकती है किन्तु, न्यूयार्क में 0.046 की मात्रा में लिंडेन के प्रयोग से बिना कुपरिणाम के सैकड़ों बछड़े ठीक किए जा चुके हैं।”

“यह तथ्य कि अनेक पशु जिनका जाड़े के प्रारम्भ में इलाज किया गया और जो जाने वाले वर्ष की पहली तिमाही में रागोन्मुक्त मान्य दिए गिन्तु मार्च-अप्रैल के अंतिम भाग में उन्होंने समग्र प्रदर्शित किया, यह प्रदर्शित करता है कि हमारी चिकित्सा के वर्तमान ढंग से इस बीमारी का उन्मूलन नहीं हो सकता। इस बात से सभी सहमत हैं कि चिकित्सा बहुत अच्छी थी क्योंकि इससे जाड़ों में हाने वाले शाज के प्रकारों की रोकथाम हुई और साथ ही इस इलाज ने रागी पशुओं के सर्पक में रहने वाले मनुष्यों का इसरी छूट लगने से बचाया।¹²”

“सन् 1950 में दवा छिड़के गए पशुओं का लगातार परीक्षण करने पर यह ज्ञात हुआ कि उस वर्ष में जिसमें कि दोनो बार ०.०७५ प्रतिशत औषधि-पाल छिड़का गया, केवल दो बार दवा छिड़कने से ही स्थायी रूप से रोग ठीक हो गया।¹³”

दुधारू गायों में क्लोडिन का प्रयोग स० रा० साव तथा औषधि प्रशासन (U.S. Food and Drug Administration) द्वारा वर्जित है।

खुजरी में धाज की चिकित्सा—सन् 1948 में स्पेंसर¹⁴ (Spencer) ने क्लोडिन के प्रयोग से सुजरी में सारकोप्टिक खुजली की सफल चिकित्सा रिपोर्ट की। इसमें क्लोडिन का 0.25 प्रतिशत घोल प्रयोग किया गया था, जिसे 500 घ० सें० 74 प्रतिशत पायस बनने योग्य सांद्रण को 50 गैलन ठंडे पानी में मिलाकर बनाया गया। प्रति पशु एक से दो बार्ट की मात्रा में इस औषधि को 50 से 150 पौण्ड दबाव पर दवा छिड़कने वाली मशीन से छिड़का गया। परीक्षणों से यह पता चला कि 0.26 प्रतिशत क्लोडिन घोल के एक बार भलीभाँति लगाने से सुजरी की सारकोप्टिक खुजली विलुप्त ठीक हो जाती है। “प्रति 100 गैलन पानी में 4 पौण्ड भोगने योग्य पदार्थ (0.25 प्रतिशत सक्रिय पदार्थ युक्त) के अनुपात में लिंडेन (lindane) का प्रयोग सुजरी के माइट नष्ट करने का प्रभावकारी ढंग है।¹⁵ 0.13 या 0.15 अथवा 0.26 प्रतिशत गामा सभावयव युक्त बी एच सी (BHC,) स्पे का एक बार भलीभाँति प्रयोग करने से सुजरी की सभी प्रकार की खुजली समूल नष्ट हो जाती है।¹⁶”

संदर्भ

1. Innes, M., Cattle Scab and Methods of Control and Eradication, U.S.D.A., Farmer's Bull. 1017, 1927.
2. Nineteenth An. Rep., U.S. Livestock San. Asso., 1915, p. 181.
3. Baker, D. W., and Howe, I. G., Cattle mange in New York state, J.A. V.M.A., 1950, 116, 280.
4. Schwardt, H. H., Control of Insects and Mites on Livestock in New York, New York State College of Agr., Dept., of Entomology (mimeograph report Jan. 1952) ; J. Economic Entomology, 1952, 45 : (1) : 122.
5. U. S. BAI Rep., 1951, p. 54.
6. Spencer, W. T., Sarcoptic swine mange control tests with chlordane, J.A. V.M.A., 1948, 113, 153.
7. U. S., BAI Rep., 1950, p. 64.
8. Cobbett, N. G. et al., Vet. Med., 1948, 43, 407.

2. सोराप्टिक खुजली

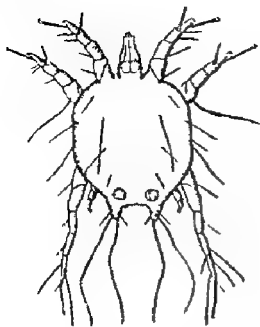
(Psoroptic Mange)

(भेड़ों की खाज, गोपशुओं की खाज, सामान्य खुजली)

कारण—यूनाइटेड स्टेट्स में सोराप्टिक खुजली की प्रमुख प्रकार भेड़ों में होती है और इस देश में भेड़ों में खुजली का केवल यही प्रकार प्रकोप करता मालूम पड़ता है। पश्चिम के भेड़ पालने वाले प्रान्तों में भूतकाल में खुजली से काफी क्षति हुई है और इस विषय पर अनेक राजकीय पत्रिकाएँ भी प्रकाशित की जा चुकी है।¹ सन् 1920 में हाल² ने अलगाव की विधि अपनाकर तथा औपघिम्युक्त पानी के तालावों में रोगी पशु को डुबोकर स्नान कराने से यूनाइटेड स्टेट्स के अधिकांश भागों से यह रोग नष्ट होते बताया। अब थोड़े से भाग में रोग का संक्रमण यत्र-तत्र फैला होने के कारण इसका उन्मूलन करना एक समस्या है। कभी-कभी पश्चिम से लाई गई खुजलीयुक्त भेड़ें न्यूयार्क स्टेट के व्यक्तिगत घुसों में इसकी छूत फैलती देखी गई है। सन् 1930 में जाड़े की श्रुति में टाम्पकिंस प्रदेश में इस रोग से प्रसिद्ध एक अति संक्रमणित घुस पाया गया। सन् 1943 के जाड़े में न्यूयार्क स्टेट के पश्चिमी भाग के कई क्षेत्रों में भेड़ों में खुजली की भयंकर छूत फैलने के कारण अलगाव की नीति लागू की गई।

सन् 1952 में न्युसम ने लिखा कि “प्रदेश तथा स्वास्थ्य विभाग के कुशल कर्म-चारियों के सक्रियपूर्ण कार्य तथा भेड़ों को औपघिम्युक्त तालावों में डुबाने के अधिनियमों द्वारा इस बीमारी का लगभग उन्मूलन सा हो गया है। फिर भी, किसी प्रकार पिछले दो या तीन वर्षों से यह दक्षिणी तथा मध्य पश्चिमी क्षेत्रों में पुनः प्रकोप करती देखी गई है।”

गोपशुओं में सोराप्टिक खुजली का इतिहास अधिकतर जेड़ों जैसा ही होता है। यूनाइटेड स्टेट्स के पश्चिमी भागों के मैरानो पशुओं में यह एक भयंकर बीमारी के रूप में



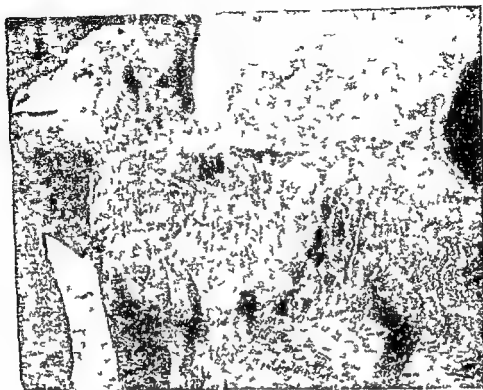
चित्र—58. सोराप्टिक खुजली का माइट (फिच, न्यूयार्क स्टेट वेटेनरी कालेज की बायिक रिपोर्ट, 1916-17)।

प्रकोप कर चुकी है, किन्तु अलगव तथा ओपियुक्त पानी में डुबाने की विधि द्वारा इसे काफी कम किया गया है और जब यह पश्चिम के कुछ बितरे क्षेत्रों तक ही सीमित रह गई है। सन् 1942 में इयाका, न्यूयार्क में गायों के दो यूयों में डा० बेकर⁴ ने सोराप्टिक खुजली के माइटों को पहचाना। इस देश के घोड़ों में भी सोराप्टिक खुजली होती कही जाती है, किन्तु लेखक को इसका रिकार्ड किया हुआ एक भी रोगी न मिला। फिर भी यह अर्थमव सा है कि पश्चिमी प्रदेश के सभी घोड़े इससे बिल्कुल ही बचि रहें हों। पशु उद्योग यूरो के प्रपत्र (वी० ए० आर्द० सर०) सं० 148⁵ में यह बताया गया है कि यह बीमारी सारकोप्टिक खुजली की ओझाकृत सभी घोड़ों के लिए अधिक संयामक है। पशु की प्रत्येक जाति में विभिन्न प्रकार की सोराप्टिक खुजली होती है और घोड़े, गधे अथवा सूकर में होने वाली किस्म ऊँट को छोड़कर अन्य पशुओं को नहीं लगती। सोराप्टिक माइट द्वारा मुअर आक्रमणित नहीं होते।

माइट सोराप्टेस कम्पुनिस, वार० ओविस (भेड़ जातीय) : प्रौढ सोराप्टिक माइट (चूपक माइट) का शरीर अण्डाकार तथा लम्बाई 0.5 से 8.0 माइक्रान होती है। इसका रंग सफेद अथवा हल्का पीलापन लिए हुए होता है तथा काली सतह पर रखने से इसे नगी आँस अथवा हाथ वाले चीबे से देखा जा सकता है। इसका सिर लम्बा और मुकीला होता है तथा सिर एवं चारों जोड़ी पैर सारकोप्टेस माइट की अपेक्षाकृत शरीर के पीछे काफी आगे तक निकले रहते हैं। इसका संपूर्ण जीवन-चक्र होस्ट पर ही पूरा होता है। मादा, त्वचा पर अण्डे देती है और 1 से 5 दिन में इनसे माइट निकल आते हैं। 10-12 दिन में युवा माइट परिपक्व होकर अण्डे देने लगते हैं। प्रौढ़ कीट होस्ट पर 30 से 40 दिन तक जीवित रहता है तथा कमरे के तापक्रम पर शीले जार में वह 10 दिन से अधिक जीवित नहीं रह सकता। सोराप्टिक माइट एपिडिमिस (वाह्य त्वचा) में घुसकर लिम्फ घूसता तथा थोड़ी सी गुजन उत्पन्न करता है जिसमें से सीरस निकल कर खुरट बन जाता है। भेड़ों में यह रोग अति नक्रामक है तथा सीबे सपर्क द्वारा एक पशु से दूसरे में फैलता है। बकरियों के अतिरिक्त अन्य पशुओं को यह रोग नहीं लगता। खाली कर दिए गए सङ्कपित बाड़े 17 दिन बाद इस रोग की छूट से मुक्त पाए गए (मोनिग)।

लक्षण—भेड़ों में खुजली के क्षेत्र पहले पीठ पर तथा एक ओर प्रकट होते हैं। खून चूसने के लिए माइट जब त्वचा में छेद करते हैं तो पशु की चेचनी होती, छूट लगती तथा एक्जिमा की भाँति दाने चरभ आते हैं। इससे पशु खुजलाता, रगड़ता तथा अपना शरीर चबाता है। अंत में खुरट तथा पपड़ी बनकर ऊन झीली होकर गिरने लगती है तथा नगे

क्षेत्र शेष रह जाते हैं। भलीभाँति देखभाल न किए जाने वाले यूथ कमजोर हो जाते हैं और उनमें मृत्यु दर भी काफी अधिक होती है। स्वस्थ यूथ में प्रवेश पाने के पश्चात्



चित्र—50 सौराष्ट्रिक खुजली से पीड़ित भैंस।

एक-दो वर्ष बाद यह खुजली पूरे शरीर में भलीभाँति फैलकर अपना विकास कर लती है। अधिक आक्रमणित यूथ में अधिकांश रोगी पशु अपने शरीर का अन्य अथवा बाड़े से रगड़ते, स्वयं को बाँटते तथा उन को खींचते देखे जाते हैं। पीठ पर खुजली के चकत्तों के अतिरिक्त सिर, गदन तथा आँखों के चारों ओर भी खुजली पाई जाती है। स्वस्थ पशु के शरीर में राग की छूत लगने के बाद एक सप्ताह से दस दिन में लक्षण प्रकट हो सकते हैं। इसका उद्भवन काल 30 दिन का है। अच्छी ऊँच वाली नस्ल में यह राग अधिक शीघ्र विकास करता है।

गामगुजा में पहला क्षतस्थल स्वयं प्रदेश अथवा पूछ की जड़ से चीतरफा प्रकट होता है जहाँ से वे पीठ तथा पिनारो पर फैलते हैं। भेडा की भाँति माइट जब त्वचा में बाँटता है तो पशु अपना शरीर खुजलाता तथा रगड़ता है और उस पर एक्जिमा की भाँति दाने पड़ जाते हैं। अंत में इससे परिणामस्वरूप वाल गिर जाते, त्वचा में झुर्रियाँ पड़ जाती और काफी मात्रा में बुरद तथा पपड़ी जम जाती है। चर्म राग के प्रभाव से पशु का हाटक जीर्ण-जीर्ण होकर उसकी मृत्यु हो जाती है। पादा में, सौराष्ट्रिक खुजली पहले शरीर के लम्बे वाले वाले क्षेत्रों जैसे जयाल के नीचे, पूछ की जड़ पर तथा राना जैसा के नीचे उपरान्त क्षेत्र में प्रकट होता है।

निदान—जब आक्रमणित क्षेत्र से जीर्ण और मादकस्त्राव में शरीर खुजली का निदान किया जा सकता है।

चिकित्सा—खुजली को अन्य प्रकारों की भाँति, इसमें भी, बेन्जीन हेक्साक्लोराइड ने पहल प्रयोग हान वाली अन्य सभी जीपधियाँ ताँ हटा दिया है। 00 G ग्रामा समावय-वयुक्त तयनीवी बेन्जीन हेक्साक्लोराइड (BHC) के जलीय घाल में एक बार डुबाकर 3000 मेडा का, जिसमें 1 से 5 सप्ताह की आयु वाल ममनों की शामिल थे, न्यू मैक्सिका के मेदाना पर 4 मम्हों में विनाशित करके राग रहित किया गया। इस जीपधि की उपयोगिता का कम्पर तथा कम्पर जीग राइट्स⁸ ने भी रिपोर्ट किया।

संदर्भ

1. Imas, M., Sheep Scab, U.S.D.A., Farmers Bull 159, Nov. Mar 1935
2. Hall, M. C., Parasites in Parasitic Diseases of Sheep U.S.D.A., Farmers Bull 1330, 1938
3. Newsom, L. E., Sheep Diseases, The Williams and Wilkins Co., 1952
4. Baker, D. W. Cornell Vet., 1913, 32, 326
5. Schwartz, B., Imas, M., and Wright, W. H., Parasites and Parasitic Diseases of Horses, U.S.D.A., Cir 118, 1931, p. 11
6. U.S.D.A., BAI Report 1961, p. 58
7. Kemper, H. E., Progress report on benzene hexachloride for the destruction of sheep scab mites, Vet. Med., 1918, 43, 70
8. Kemper, H. E., and Roberts, I. H., Benzene hexachloride dip to destroy scab mites on unshorn sheep, Vet. Med., 1919, 44, 163

3. डामोडेक्टिक खुजली

(Demodectic Mange)

(पुटकाय खुजली)

डीमोडेक्टिक अथवा पुटकीय खुजली सुजरा सुजरा, तथा पांडा में हुआ करती है किन्तु यह कम प्रचल करती है तथा इन पशुओं में बहुत ही कम महत्व की है। 14 प्रचारा से, यह प्रमुख रूप से बूढ़ गायों में होती रिपोर्ट की गई है जहाँ यह चमड़े का विनाश करती है। इसके क्षतस्थल छोट छोट छालों के आकार के होते हैं। इन छालों का आकार एक आलीन के सिरे से छवर मटर के दान के बराबर तक होता है। जत में छाल फटकर उससे गाढ़ा-गाढ़ा क्रीम जैसा मवाद निकलता है। गो-पशुओं में ऐसे छाले अधिकतर ग्रीवा, कंध तथा बक्ष की त्वचा पर निकलते हैं। जैसा सन् 1940 की पाउ जयान ब्यूरा (वी० ए० आर्डी०) की रिपोर्ट में वर्णन किया गया है, प्रयोगात्मक रूप से इसकी छूत परीक्षा अथवा अपराध रूप से भी नहीं फेली और इस बीमारी को ठीक करने के सभी प्रयास विफल रहे। सुजरा में खुजली के छाले पहल चहरे पर प्रकट होते हैं और यहाँ से शरीर के निचले भाग तथा पैरों के भीतरी ओर फैलते हैं। गो-पशुओं में यह पहल कंधे तथा गदन पर प्रकट होते कहे जाते हैं। इसका कोई इलाज नहीं है, किन्तु छालों को सफाया कम हो सक्ती है तथा यह कोई भीषण बन्ध नहीं उत्पन्न करती।

कण्टकाकीर्ण कर्ण किलनियाँ

(Spinose Ear Ticks)

य किलनियाँ दक्षिणी-पश्चिमी प्रदेशों में अधिकतर गो-पशुओं तथा किसी हद तक घोड़ों तथा कुत्तों के कानों में पाई जाती हैं। ये पशु को बहुत कष्ट पहुँचाती हैं। वह अपना सिर हिलाता और रगड़ता तथा जमीन पर लोटता है। इन किलनियों को हटाने तथा मारने के लिए यूनाइटेड स्टेट्स के पशु-उद्योग-ब्यूरो ने निम्न मिश्रण प्रयोग करने की राय दी है: वेन्जीन हेक्साक्लोराइड (12 प्रतिशत गामा समावयव युक्त) 5 भाग, ज़ाइलोल 10 भाग तथा विशुद्ध देवदार का तेल 85 भाग। 5 भाग क्लोर्डेन तथा 95 भाग विशुद्ध देवदार के तेल के मिश्रण का कान में प्रयोग करना भी उतना ही गुणकारी है। यह औषधियाँ कम से कम एक माह तक पशु की आंशिक रूप से रक्षा करती हैं।

संदर्भ

1. U.S.D.A., B.A. I., 1949, p. 53.

जूँ रुग्णता

(Pediculosis)

पालतू पशुओं पर आक्रमण करने वाले जूँओं के दो प्रमुख समूह हैं—(1) चूसने वाले तथा (2) काटने वाले जूँएँ। पशुओं की प्रत्येक जाति में जूँओं की अपनी अलग प्रजाति होती है। इन दोनों प्रकारों में चूसने वाले जूँ बहुत खतरनाक होते हैं।

गोपशुओं के शरीर में जूँओं की निम्न लिखित जातियाँ पाई जाती हैं: हीमेटोपाइनस यूरिस्टर्नस (*Haematopinus eurysternus*) (छोटी नाक का चूसने वाला "नीला जूँ") जो प्रायः प्रौढ़ पशु के शरीर पर पाया जाता है; हीमेटोपाइनस विटुलाइ (*Haematopinus vituli*) (लम्बी नाक का चूसने वाला "नीला जूँ") जो प्रायः बछड़ों तथा युवा पशुओं के शरीर पर पाया जाता है, और ट्राइकोडेक्टस स्कैलरिस (*Trichodectes scalaris*) काटने वाला "लाल जूँ"। घोड़ों में भी इसकी तीन जातियाँ होती हैं: हीमेटोपाइनस एसिनाइ (*Haematopinus asini*) तथा ट्राइकोडेक्टस पाइलोसस (*Trichodectes pilosus*) और ट्रा० पैराम्फिलोसस (*T. parumphilosus*)। सूकरों में हीमेटोपाइनस सूकर जातीय (*Haematopinus suis*) नामक जूँ की केवल एक ही प्रजाति पाई जाती है। पालतू पशुओं में प्रकोप करने वाला यह सबसे बड़ा जूँ है और यह 1/4 इंच तक लम्बा हो सकता है। भेड़ों में चूसने वाला हीमेटोपाइनस ओविलस (*H. ovillus*) तथा काटने वाला ट्राइकोडेक्टस स्फैरोसिफलस (*T. sphaerocephalus*) दोनों ही प्रकार के जूँएँ पाए जाते हैं।

चूसने वाले जूँओं को उनके बड़े आकार, नुकीले सिर तथा नीले शरीर से पहचाना जाता है। काटने वाला जूँ छोटा होता है। इसका सिर चौड़ा तथा गोल, शरीर का रंग पीलावन लिए हुए नरंग तथा सिर का रंग कुछ-कुछ लाल होता है। जूँ का मँपूले जीवन-चक्र पशु के शरीर पर ही पूरा होता है। इनके बड़े रखा के पास वालों पर चिरके रहते

है जहाँ वे लगभग दो सप्ताह में सेये जाते हैं और इसके दो सप्ताह बाद इनकी युवा मादाएँ अण्डे देने लगती हैं। पशु के शरीर से अलग कर देने पर जूँ एक सप्ताह से अधिक जीवित नहीं रह सकते किन्तु, अनुकूल परिस्थितियों में अलग हुए बालों पर चिपके अण्डों में से दो तीन सप्ताह तक बच्चे निकलते रह सकते हैं।

लक्षण—पशुओं के शरीर पर जुँआ की उपस्थिति सर्वत्र एक जैसी ही होती है किन्तु, इनकी सख्या अधिकतर पशु-पोषण तथा पशुपालक द्वारा प्रयोग की जाने वाली कीटनाशक औषधियों पर निर्भर होती है। लम्बे बालों वाले कमजोर पशुओं में यह अधिक पाए जाते हैं तथा जाड़े के महीनों में खूब बढ़ते हैं। जाने वाली वसंत ऋतु में जब पशु अपने बाल गिराते तथा चरगाहों पर चरने जाते हैं उस समय इनकी सख्या बहुत ही कम हो जाती है। शरीर पर निवास करने के इनके प्रमुख स्थान सिर, ग्रीवा, पीठ तथा जाँघ की अन्दरूनी सतह हैं। काटने वाले जूँ शरीर पर कहीं भी पाए जा सकते हैं किन्तु, इनके उपयुक्त निवास स्थल स्कन्ध प्रदेश तथा पृष्ठ की जब के भाग हैं। जुँओं से उत्पन्न कष्ट में पशु की वृद्धि रुक जाती है तथा वह चारा कम खाता है। खुजली तथा दाद की भाँति इसमें भी शरीर पर चकत्ते आदि पड़ सकते हैं तथा बालों का ह्रास होता है। पशु अपने शरीर को रगड़ता तथा चाटता है और घेँघना रहता है।

चिकित्सा तथा कटौल—पशु के शरीर पर भलीभाँति खरहरा करना जुँओं को दूर करने का सर्वोत्तम उपाय है। व्यक्तिगत पशुओं के इलाज के लिए, पशु के शरीर के बाल काटकर 4-5 प्रतिशत क्रियोलिन घोल से नहलाना चाहिए अथवा उसे किसी भी कोल्तार-नीजोट घोल में डुबोना चाहिए। उपयुक्त मौसम, विशेषकर पतझड़, में जबकि जुँएँ अधिक नहीं होते, यदि कई पशुओं का इलाज करना हो तो ऐंतिसेप्टिक घोल छिड़कने के लिए हाथ वाला स्प्रे-मश्रूम काम में लाया जा सकता है। चूँकि अण्डे नष्ट नहीं होते अतः नव विकसित जुँओं को नष्ट करने के लिए 16 दिन के अवकाश पर इलाज को दोहराना चाहिए। दूसरी बार दवा लगाने के बाद कुछ दिनों तक पशु का इस बात के लिए अवलोकन करना चाहिए कि उसे तीसरे इलाज की आवश्यकता तो नहीं है। आस्ट्रेलिया के राबर्ट्स और लैग¹ (Roberts and Legg) के अनुसार निकोटीन सल्फेट घोल (एक गैलन पानी में 5 ग्र० सें० काली पत्ती 40) जब छिड़काव के रूप में प्रयोग किया जाता है तो सम्पर्क में आने पर यह जुँओं का नष्ट कर देता है। बलसी के तेल का प्रयोग भी गुणकारी है। इसे ठंडे मौसम में लगाना चाहिए। चार-पाँच गायों में एक बार लगाने के लिए इसकी एक पिंट (20 औंस) मात्रा काफी है। इसे सख्त घुसा से लगाना चाहिए (स्टॉर्स ऐथीक्लरल एन्सपेरीमेंट स्टेशन बुलेटिन, 97, 1918)। जुँओं को नष्ट करने के लिए डेरिस पाउडर भी गुणकारी है। सन् 1940 की पशु-उद्योग-न्यूजे (वी० ए० आर्द०) की रिपोर्ट में यह बताया गया है कि 100 गैलन पानी में 1 पाउंड डेरिस पाउडर मिलाकर पशु के शरीर पर एक बार छिड़कने तथा 10 प्रतिशत के अनुपात में डेरिस पाउडर का अन्य निजीव पाउडरों के साथ मिलाकर शरीर पर मलने से सभी जूँ मर जाते हैं, किन्तु इससे अण्डों का विनाश नहीं होता। 18-17 दिन के अवकाश पर इसे दो बार प्रयोग करने से जुँओं का उन्मूलन हो जाता है।"

डी० डी० टी० का 0.25 प्रतिशत घोल अथवा 10 प्रतिशत पाउडर भी जुओं को नष्ट करने में अति गुणकारी सिद्ध हुआ है। लगाने के बाद वालों में बचा हुआ डी०डी०टी चूँकि नए निकले जुओं को भी मार देता है अतः इसे केवल एक ही बार प्रयोग करने की आवश्यकता पड़ती है। 0.75 प्रतिशत डी० डी० टी० युक्त घोल में जुओं से अति प्रसित 300 सुअरियों को डुबोने पर यह पता चला कि यह केवल प्रौढ़ जुओं को ही चार घंटे में नहीं मार देता बरन् नए निकले जुओं को भी बाद में नष्ट करता रहता है और हीमेटोपाइनस सूकर जातीय जूँ को तो समूल नष्ट कर देता है—कैम्पर और रावर्ट्स²। 0.06 प्रतिशत क्रियाशील पदार्थयुक्त लिडेन का जलीय घोल जब छोटी तथा बड़ी नाक वाले जुओं से प्रसित-पशुओं पर छिड़का जाता है तो यह लगभग 24 घंटों में समस्त जुओं को नष्ट कर देता है। 0.06 गामा समावयवयुक्त वेन्जीन हेक्साक्लोराइड घोल में जब सूकरों को डुबोया जाता है तो वे स्थायी रूप से जुओं से मुक्त हो जाते हैं।³ 0.045 प्रतिशत क्रियाशील पदार्थयुक्त लिडेन के जलीय घोल में स्नान कराने से भेड़ों के जूँ नष्ट हो जाते हैं।³

संदर्भ

1. Roberts, F. H. S., and Legg, J., Nicotins sulphate ; its use in the treatment of cattle lice, Aust. Vet., J., 1938, 14, 58.
2. Kemper, H. E., and Roberts, I. H., Preliminary tests with DDT for single treatment eradication of the swine louse, Hematopinus suis, J.A.V.M.A., 1946, 108, 252.
3. U.S.D.A., B.A.I., Report 1950, pp. 55 and 61.

गो-पशुओं की वार्वल मक्खियाँ

(Warble Flies of Cattle)

(वॉट मक्खी; ग्रीज मक्खी; गैड मक्खी; माइएसिस)

उत्तरी अमरीका तथा यूरोप में वार्वल मक्खी के लावों द्वारा गो-पशुओं की भारी क्षति हुआ करती है। आस्ट्रेलिया और दक्षिणी अफ्रीका के देश वार्वल मक्खियों से रिक्त कहे जाते हैं। दक्षिणी यूरोप, डेन्मार्क, और स्वेडन में लावा से होने वाले ह्रास के कारण इन्हें कंट्रोल करने के अति उत्तम उपाय अपनाए गए हैं। हॅडवेन¹ (Hadwen) की रिपोर्ट के अनुसार ऐसा अनुमान किया गया है कि कनाडा में इनके प्रकोप से प्रतिवर्ष 27.5 प्रतिशत पालें नष्ट होती हैं। चमड़ा-उद्योग करने वालों के अनुसार जनवरी से जुलाई के प्रारम्भ तक इस मक्खी के प्रकोप करने का मौसम होता है। देश के विभिन्न भागों में इन मक्खियों के प्रकोप भिन्न होते हैं और विभिन्न वर्षों में भी इनकी विभिन्नता होती है। यदि मक्खियों के प्रकोप का मौसम नम तथा अण्डे देने के लिए प्रतिकूल है तो आने वाली वसंत ऋतु में मक्खियों की संख्या भी कम होगी। जिन यूरोप में इनका अधिक प्रकोप होता है उनमें यह बेचेनी तथा भारी क्षति का कारण बनती है।

सन् 1922 में शैन्नन² (Shannon) ने बताया कि “अभी कुछ वर्षों से ऐसा देखा गया है कि वार्वल मक्खी से गो-पशुओं तथा घोड़ों को होने वाली क्षति, विशेषकर देश के

कुछ भागों में, काफी बढ़ गई है। ऐसा यूरोप से अमरीका में बिना जानकारी के कुछ अति-रिक्त वांट-मन्त्रियों के आने के कारण हुआ।

"इनके प्रकोप की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि जून तथा जुलाई के महीनों में अनेक पशु दौड़ते हुए दिखाई देते हैं जिसके परिणामस्वरूप दुधारु पशुओं के दूध उत्पादन में कमी आ जाती है तथा कभी-कभी भयंकर दुर्घटनाएँ भी हो जाती हैं। यूरोपीय गो-पशुओं की आर्बल मक्ली, हाइपोडर्मा बोविस, तथा डीगीर नामक मक्खियाँ ऐसे परिवर्तनों के लिए उत्तरदायी हैं। यूनाइटेड स्टेट्स में पहले-पहल सन् 1910 में इस प्रजाति का पता लगा। इस समय न्यूयार्क, न्यू इंग्लैंड तथा कनाडा के देशों में जहाँ वहाँ इसका प्रकोप होता है, यह प्रजाति पशुओं का प्रमुख परजीवी है।"

जीवन इतिहास—गो-पशुओं में इन मक्खियों की दो प्रजातियाँ—हाइपोडर्मा बोविस तथा हाइपोडर्मा लीनिप्टम अधिक प्रकोप करती हैं। यह मक्खियाँ अपने प्रारम्भिक प्रकोप तथा अण्डे देने के ढंग में एक दूसरे से भिन्न होती हैं, किन्तु लार्वा का विकास दोनों प्रजातियों में एक जैसा है।

हाइपोडर्मा बोविस (बॉम्ब मक्खी) 14 मि० मी० लम्बी होती है। इसके अगले भाग के बाल पीले तथा पंखों की नसें गहरे चावामी रंग की होती हैं। उदर तथा बस की निचली सतह काली होती है। इसकी पूँछ का अंतिम भाग नारंगी जैसा पीला, पैर साफ तथा कुछ बालयुक्त होते हैं। यह मक्खियाँ जून में प्रकट होकर पहली अगस्त तक सक्रिय रहती हैं। जाँघों पर बाहर की ओर तथा पैरों पर टखने के ऊपर यह अपने अण्डे देती हैं। स्टेफिल सपि की सतह पर यह मक्खियाँ उड़कर जल्दी-जल्दी 20-30 घंटे पर आक्रमण करती हैं। तत्पश्चात् यह कुछ मिनटों के लिए पशु को छोड़कर, पुनः आकर आक्रमण करने लगती हैं। एक एक करके बालों की जड़ों पर अण्डे देती हैं। इन मक्खियों के आक्रमण के समय सभी पशु भयभीत प्रतीत होते हैं।

हाइपोडर्मा लीनिप्टम 12.7 मि० मी० लम्बी होती है। इनके बस की निचली सतह काली, पंखों की नसें लगभग काली, पूँछ लाली लिए हुए नारंगी के रंग की, एवं पैर खुरदरे तथा बालयुक्त होते हैं। ये मक्खियाँ 15 अप्रैल को प्रकट होकर लगभग 8 सप्ताह तक सक्रिय रहती हैं। पूँछ, टखना, घुटना तथा पिछले घुटनों के बालों पर ये अण्डे देती हैं। गो-पशुओं के वठने के समय शरीर का जो भाग भिड़टी के सपक में रहता है उसकी ऊपरी सतह पर एक रेखा सी बन जाती है। उसी रेखा पर ये मक्खियाँ अण्डे जमा करती हैं। मक्खियाँ धीरे-धीरे बैठकर एक पक्षि में बालों पर अण्डे देती हैं। अण्डे देते समय धरागह पर चरने वाले पशु उत्तेजित प्रतीत होते हैं।

लगभग एक सप्ताह बाद अण्डों से लार्वा निकल कर बाल की जड़ के सहारे त्वचा में प्रवेश पाते हैं तथा शरीर में चक्कर लगाकर आने वाली वस्तु श्वेतु तक परिपक्व होकर पीठ की त्वचा के नीचे आ जाते हैं। ऐसा विश्वास किया जाता है कि अपने भ्रमणकाल में ये लार्वा त्वचा के नीचे ढीले सयोगी ऊतकों में चक्कर लगाते हैं। ये लार्वा रक्त प्रीक्षण अथवा मासपेशियों में नहीं घुसते। दिसम्बर के महीनों में ये प्रमुखतः पर

ग्रास-नली की दीवालों में पाए जाते हैं। मार्च में ये लावा यहाँ से पीठ की त्वचा तक पहुँचते हैं। हडवेन¹ के अनुसार यह रूमेन से मिलने के स्थान पर ग्रासनली को छोड़कर, तंत्रिका नाल (neural canal) में होते हुए त्वचा के नीचे पहुँचते हैं, जहाँ वे चमड़ी में छेद करके ऊपर आते हैं। इस अंतिम यातायात के लिए बहुत ही छोड़े समय की आवश्यकता पड़ती है। त्वचा से छेद करके बाहर निकलने के बाद जब लावा जमीन पर गिर जाते हैं तो लगभग 30 दिन में इनसे प्युपा बन जाते हैं, जहाँ से यह प्रौढ़ मक्खी में विकास पाते हैं।

शरीर में लावा के विकास के साथ देखे गए लक्षण निम्न प्रकार हैं : (1) मक्खियों द्वारा शरीर पर अण्डे देने के समय पशु में अत्यधिक बेचैनी तथा उन्माद जैसे लक्षण प्रकट होना, (2) अनेक लावों के त्वचा में घुस जाने के पश्चात् उस पर कभी-कभी फफोले से पड़-जाना, (3) पीठ की त्वचा के नीचे परिपक्व लावा की उपस्थिति के कारण विभिन्न प्रकार की शोथ जैसी प्रक्रिया उत्पन्न होना। साधारण परिस्थितियों में शरीर में अधिक लावा होने पर पशु कमजोर हो जाता है। दुधारू पशु दूध देना कम कर देता है और कभी-कभी उसके शरीर पर अनेक फोड़े से वनते देखे जाते हैं। हडवेन और ब्रूस² (Hadwen and Bruce) ने गो-पशुओं तथा भेड़ों में लावा द्वारा उत्पन्न होने वाली एनाफिलैक्सिस का वर्णन किया है। उनके रोगियों में बिल्कुल ऐसे ही लक्षण थे जैसे कि लेखक ने पित्ती में देखे और यह तथ्य कि गोपशुओं में लेखक के पित्ती के लगभग 60 प्रतिशत रोगी मार्च से मई तक हुए, यह अनुमान कराता है कि यह हाइपोडर्मा एनाफिलैक्सिस के उदाहरण थे। ऐसा देखा गया है कि लगातार चरागाहों पर चरने वाले युवा गो-पशु तथा अन्य पशुओं में लावों की संख्या अधिक होती है।

कंट्रोल—कंट्रोल करने की अव तक शात प्रभावकारी विधि केवल यह है कि त्वचा के नीचे पहुँचे हुए लावों को नष्ट कर दिया जाए। प्रौढ़ मक्खी के उड़ने का क्षेत्र सीमित होने के कारण यह विधि काफी सफल भी हुई है। वेल्स में डेवीस और जॉन्स³ (Davies and Jones) द्वारा किए गए प्रयोगों से, जिन्होंने विभिन्न प्रदर्शन क्षेत्रों में गायों की चिकित्सा की, इसके प्रकोपों में काफी कमी हुई। उन्होंने अपनी सफलता मक्खियों के सीमित क्षेत्र में रहने के स्वभाव के कारण बताई। ऐसे ही प्रयोग डेन्मार्क और स्वेडन में किए गए। विशप⁴ और उनके साथियों ने यह निष्कर्ष निकाला कि व्यक्तिगत पशुपालकों द्वारा किए गए वक्वाव के उपचार प्रायः निराशाजनक रहे। फिर भी उन्होंने अनेक उदाहरण ऐसे भी देखे जिनमें व्यक्तिगत पशु-प्रजनकों एवं पशु-पालकों ने लावों को नष्ट करके अपने यून से इस परजीवी का अधिकांशतः पर उन्मूलन ही कर दिया।

त्वचा के नीचे स्थित लावों को नष्ट करने के लिए डेरिस-मूल का प्रयोग शत-प्रतिशत प्रभावकारी है। जैसा कि स्वार्ट्ज⁵ द्वारा वर्णन किया गया है, फेडरल व्यूरो आफ इन्ट-मालोजी ऐण्ड प्लाट क्वार्टरटीन ने निम्नलिखित मिश्रण को स्त्रे के रूप में प्रयोग करने की राय दी है : डेरिस पाउडर अथवा घनमूल (5 प्रतिशत रोटीनोन युक्त) 5 पोण्ड; घुलनशील गंधक 10 पोण्ड; पानी 100 गैलन। इस प्रकार बनाया हुआ मिश्रण 200 गोपशुओं के इलाज के लिए काफी है। डेरिस घनमूल (5 प्रतिशत रोटीनोन युक्त) तथा घुलनशील गंधक को बराबर-बराबर भागों में मिलाकर बनाया हुआ पाउडर एक हाथ से पशु को पीठ पर

छिड़का तथा दूसरे हाथ से वाला पर मला जा सकता है। इस प्रकार प्रयोग करने पर यह पाउडर लावा का नष्ट करने के लिए अति उत्तम सिद्ध होता है और ऐसा एक पोण्ड मिश्रण 38 पशुओं के लिए काफी होता है। 12 औंस डेरिस अथवा घनमूल चूर्ण (4 से 5 प्रतिशत रीटीनोन युक्त) तथा 2 से 4 औंस न्यूट्रल साप एक गैलन पानी में मिलाकर; गुन कपडा अथवा सज से पशु के शरीर पर लगाना इसका अति उत्तम इलाज है। इसके प्रयोग का सबसे आसान तथा घरेलू तरीका यह है कि एक चौड़े मुँह वाली नाब की घीसी में उपर्युक्त मिश्रण भर कर, उस पर लगे धातु के डस्किन में छेद कर दिए जाएँ। पशु के शरीर पर छिड़कते समय जैसे ही यह द्रव शीशी से बाहर निकले, इसे एक सख्त गुन से वाला तथा त्वचा पर मल दिया जाए। मैदानी पशुओं के इलाज के लिए छिड़काव की विधि बड़ी अच्छी है और इसे 250 पोण्ड दबाव वाली दबा छिड़कने की मशीन से छिड़का जाना चाहिए। द्रव औषधि की अपेक्षा पाउडर के रूप में छिड़की जाने वाली दवाएँ धीरे धीरे काम करती हैं।

त्वचा के नीचे बिकसित होने वाले समस्त लावों को नष्ट करने के लिए मक्खियों के प्रकोप करने वाली श्रृंखला में बार बार दवा लगाने की आवश्यकता पड़ती है। न्यूमार्क स्टेट के प्रयोग में पहली फरवरी के बाद लावा त्वचा के नीचे प्रकट होते हैं तथा 15 मार्च तक त्वचा में छेद करके बाहर निकलने लगते हैं। अतः पहली मार्च का इन्की निक्षेप शुरू करके 35 दिन के अवकाश पर तीन बार दोहरानी चाहिए। राष्ट्रीय पशु उद्योग ब्यूरो (फेडरल ब्यूरो आफ एनीमल इण्डस्ट्री) की सन् 1944 की रिपोर्ट में पृष्ठ 37 पर वर्णित एक बार की चिकित्सा का प्रभाव 90 प्रतिशत रहा।

बिशप⁵ (Bishopp) द्वारा बताई गई लावों को नष्ट करने वाली अन्य जीपथियाँ निम्न प्रकार हैं 1 भाग डेरिस चूर्ण तथा 10 भाग पेद्रोलेटम को परस्पर मिलाकर लगाना। सिस्वर माइइट के 5 प्रतिशत घोल का छेद में इन्जेक्शन देना। तम्बाकू का 2 प्रतिशत चूर्ण छिद्र में छिड़कना। 2 पोण्ड पाइरेथ्रम फूल को एक गैलन ऐल्कोहल (डिनेचड, फारमूला 5) में मिलाकर, तेल ढालने वाली कुप्पी से छेद में डालना। छिद्रों में कार्बन टेट्राक्लोराइड भरना।

डेनमार्क में फफोला को दाब कर लावा का निवालने की प्रथा बहुत प्रचलित है। ऐसा करने के लिए पहले लावों को एक मुड़ी हुई नोकदार सुई की सहायता से थोड़ा ऊपर कर लेते हैं। तत्पश्चात् उन्हें चिमटी से एकड़कर बाहर खींच लेते हैं। परिपक्व होने से पूर्व, लावों को फफोले से दाबकर निकाल देना अधिक लाभप्रद है। परिपक्व लावों के स्थान पर ग्राम बड़े-बड़े फोड़े विकसित हो जाते हैं जिससे गाय को बड़ी बेचैनी होती है तथा दूध उत्पादन में भी कमी हो जाती है। एक बार जब फोड़ा बन जाता है, तो उसे दाबकर थपवा मुड़ी हुई सुई की नोक की सहायता से लावा का निकालना असंभव हो जाता है।

गो-पशुओं में लावों को नष्ट करने के लिए उपर्युक्त राजन पशु-उद्योग-ब्यूरो⁶ (यू०।एस० वी० ए० बार्ड) के प्रोप्राय में 7½ पोण्ड डेरिस घन चूर्ण (5 प्रतिशत रीटीनोन युक्त) को प्रति 100 गैलन पानी में मिलाकर, 400 पोण्ड नोजल दाब के अन्तर्गत पशुओं पर

छिड़का जाता है। सन् 1945 से 1948 तक लार्वा के प्रकोप के मौसम में मानक रोटीनोन घोल से हाथ द्वारा 308 गो-पशुओं का एक बार इलाज किया गया। इन इलाजों के परिणामस्वरूप लार्वा की औसत संख्या सन् 1945 में 17 से 1948 में 3.5 तक कम हो गई। जब हाथ से लगाने वाली तरल औषधियों अथवा स्प्रे का ठीक प्रकार प्रयोग किया गया तो उनसे लगभग चराचर का ही प्रभाव हुआ। सामान्य कोन-स्प्रे की अपेक्षा जेट-स्प्रे जो उच्च दबाव पर पशु की पीठ पर दवा छिड़कता है, अधिक अच्छा है। इलाज का उचित समय निर्धारण करने में एक वर्ष से दूसरे वर्ष में अधिक से अधिक 3 सप्ताह की विभिन्नता हो सकती है।

संदर्भ

1. Hadwen, S., Warble Flies, Dept. of Agr., Canada, Sci. Series, No. 27, Ottawa, 1919.
2. Shannon R. C., The bot flies of domestic animals, Cornell Vet., 1922, 12, 240.
3. Hadwen, S., and Bruce, E. A., Anaphylaxis in cattle and sheep, produced by the larvae of *Hypoderma bovis*, *H. lineatum*, and *Oestrus ovis*, J.A. V.M.A., 1917, 51, 15.
4. Davies, W. M., and Jones, E., Extension work and control of warble flies, J. Min. Agr., London, 1932-33, 39, 805.
5. Bishopp, F. C., and Laake, E. W., Brundrett, H. M., and Wells, R. W., The cattle Grubs or Ox Warbles, Their Biologies and Suggestions for Control, U.S.D.A., Dept. Bull. 1369, 1926.
6. Schwartz, Benjamin, Cattle grubs and how to control them, Proc. 45th Annual Meeting, U.S.L.S.S.A., Dec. 1942, p. 173.
7. U.S.D.A., B.A.I. Report, 1949, p. 54 ; 1951, p. 51.

उपापचयन के विकार (DISORDERS OF METABOLISM)

काला-मूत्र रोग

(Azoturia)

(पक्षाघातीय हीमोग्लोबिनरक्तता; कटि-पीड़ा; मायोग्लोबिनमेह, कटि-पक्षाघात)

परिभाषा—यह घोड़ों का एक विशिष्ट रोग है जो प्रायः तांगा खीचने वाले पशुओं में हुआ करता है। यादा आराम करने के बाद कार्य करते समय पिछले पैरों में एकाएक अबसन्नता के विकास के साथ इसे पहचाना जाता है। अत्यधिक पसीना आना तथा गहरे रंग का अथवा काला पेशाब होना, इसके अन्य लक्षण हैं। नितम्ब तथा ऊपरी जघा की मांस-पेशियों का अपकर्षण होना इसका प्रमुख शरीर-रचनात्मक परिवर्तन है।

कारण—जोड़ा खीचने वाले घोड़ों की यह एक प्राणघातक बीमारी है तथा यह हल्का कार्य करने वाले घोड़ों में भी खूब प्रकोप करती है। यह प्रायः अक्तूबर से लेकर मई तक के महीनों में ही अधिक हुआ करती है। बीमारी केवल अच्छे खाए-पिए घोड़ों में ही देखने को मिलती है। नित्य कार्य करने वाले ऐसे पशुओं से जब काम नहीं लिया जाता और 2 से 5 दिन तक उनकी खुराक में कोई कटौती नहीं की जाती, तो कार्य प्रारम्भ करने पर 15 मिनट से लेकर 1 घंटे में इस रोग का आक्रमण हो सकता है। बीमारी के प्रकोप के लिए इस प्रयत्नावस्था का होना बहुत आवश्यक है। आराम के बाद उसका आक्रमण कम से कम एक दिन से लेकर अधिक से अधिक दो सप्ताह तक का हो सकता है। काम के वेग का कोई विशेष महत्व नहीं है, क्योंकि घोड़े को दहलाते समय भी पक्षाघात विकसित हो सकता है। कभी-कभी बिना चलाए-फिराए घुड़साल में बँधे पशु पर ही इसका आक्रमण हो जाता है। वाल्टस्ट्रॉम¹ (Carlstrom) के विचार से मांस-पेशियों में ग्लाइकोजन के जमा होने से अधिक मात्रा में बना हुआ लैक्टिक एसिड मामल थकावट, रक्तधरोच तथा असंतुलित-गति उत्पन्न करता है।

विदूत शरीर रचना—इलियोस्पास तथा क्वाड्रीसेप्स समूह (पिछले घट की) मांस-पेशियों में प्रमुख परिवर्तन पाए जाते हैं। काटने पर इनमें पीले तथा गले हुए मांसल क्षेत्र मिलते हैं जो अपनी सामान्य दिशावट में मछली की मांस-पेशियों से मिलते-जुलते हैं। हवा रुगने से हल्के रंग वाले क्षेत्र कुछ कुछ लाल हो जाते हैं। मृत्यु के तत्काल बाद रोग-ग्रस्त मांस-पेशियाँ वी प्रक्रिया अस्थीय हो जाती हैं। हिस्टॉलोजिकल परीक्षण करने पर कुल मांस-पेशियों का मांसीय अपकर्षण (waxy degeneration) मिलता है। इनमें वे क्षेत्र भी शामिल होते हैं जहाँ नगी आँस से देखने पर सामान्य दिशाई पड़ते हैं। किसी हद तक इनमें मेथीय मूजन (cloudy swelling) तथा वसीय विघटन भी होता है। शीघ्रयुक्त परिवर्तन लगभग पूर्णतया अनुपस्थित होते हैं। रोग के शीघ्र प्रकाश में मांस-पेशियों में होने वाले अपकर्षण के परिवर्तन सामान्य रूप से होकर, हृदय की मांस-पेशियों तक को

संलग्न कर लेते हैं। इसके विपरीत रोमन और मार्टिन³ (Roman and Martin) का कहना है कि "मांसपेशी के संकुचित होने वाले पदार्थ में अत्यधिक अपकर्षण के परिवर्तनों के अतिरिक्त, एक निश्चित शोथयुक्त प्रक्रिया भी पाई जाती है।"

मांस-पेशियों के बाद प्रमुख परिवर्तन गुदों में पाए जाते हैं। अति पीड़ित रोगियों में काटोक्स तथा मज्जा के पदार्थ की धारियों पर बादामी घब्वों की उपस्थिति से गुदों में हीमोग्लोबिन की मौजूदगी को नंगी आँख से पहचाना जा सकता है। गुदों थोड़ा बड़े हुए हो सकते हैं। हिस्टोलॉजिकल परीक्षण करने पर एपिथेलियल कोशिकाओं में हीमोग्लोबिन एकत्रीकरण तथा वसीय अपकर्षण मिलता है। रोग के हल्के प्रकोप में गुदों में कोई परिवर्तन नहीं मिलता।

लक्षण—बूड़साल छोड़ने के लगभग आधा घंटे के अन्दर घोड़े के शरीर में पसीना आना शुरू हो जाता है। उसकी चाल में अकड़न होती तथा वह चलना नहीं चाहता है। प्रायः एक अथवा दोनों पिछले पैरों में लेंगड़ाहट होती है किन्तु, कभी-कभी यह एक अगले पैर तक ही सीमित रहती है। रोग का आक्रमण होते ही यदि पशु को पूरा आराम दे दिया जाए तो कुछ ही घंटों में लक्षण अदृश्य हो सकते हैं तथा रोगी विल्कुल ठीक होने लगता है। अधिक-तर, तत्काल तथा पूर्ण आराम देने पर भी लक्षण विद्यमान रहते हैं। खड़े रहने के असफल प्रयास अंत में पशु को कुत्ते की भाँति बिठाल देते हैं और शीघ्र ही रोगी गिर कर एक करवट लेट जाता है। इसके साथ पशु को बेचैनी होती तथा उसके पेट में तेज दर्द होता है। पशु बार-बार उठने के असफल प्रयास करता है और पसीना आकर उसका पूरा शरीर भीग जाता है। अगले पैर की मांस-पेशियों में क्षतस्थलों का होना कम भयंकर है। इसमें प्रायः थोड़ा सड़ा रहने योग्य रहता है। कुछ पशुओं में रोग का आक्रमण आगे चपा पीछे दोनों ओर होता है।

धपधपाने पर रोग-ग्रसित मांस-पेशियाँ सख्त मालूम पड़ती हैं तथा रोग-ग्रसित क्षेत्र पर शोथपूर्ण सूजन हो सकती है। ऐसी शोथ अगले पैरों के रोग-ग्रसित होने पर अधिक हुआ करती है। नितम्ब की मांसपेशियों में खिंचाव होता है किन्तु, रोग-ग्रसित रूप में उतना कड़ापन नहीं होता। इसमें मानसिक गड़बड़ी नहीं होती। तापक्रम लगभग सामान्य रहता है, यद्यपि कि रोग के भीषण आक्रमण में यह कुछ बढ़ सकता है। भीषण प्रकोप में भाड़ी-गति तेज, अनियमित तथा निर्वल हो जाती है। रोग के आक्रमण के समय साँस तेज चलती तथा भयंकर अवस्था में यह बराबर तेज ही चलती रहती है। श्लेष्मल शिल्लियाँ खतभर्ण हो जातीं तथा भयंकर प्रकोप में पीली पड़ जाती हैं। यदि दर्द तथा बेचैनी अधिक नहीं होती तो प्रारम्भ में पशु सामान्य तौर पर खाता-पीता रहता है। जैसे-जैसे रोग बढ़ता है पशु की चारे में रुचि मंद पड़ती जाती है। प्यास सामान्य रहती है। सही-गति कम हो जाती है, यद्यपि आक्रमण के समय पशु बार-बार मल त्याग कर मरता है।

पेशाब करने में पशु को थोड़ा कष्ट होता है तथा मात्रा में कम, अधिक अथवा नापेल हो सकता है। इसका रंग खूब चमकीला, लाली लिए हुए वादाभी, गहरा वादाभी अथवा विद्रुल काला हो सकता है। रोग के भयंकर प्रकोप में कभी-कभी ही मूत्र नामल

मिलता है। मूत्र के तलछट में हीमोग्लोबिन के टुकड़े, गुर्दे का एपिथीलियम तथा कुछ लाल कोश मिलते हैं, यद्यपि कि बाद वाले दो लक्षण अनुपस्थित हो सकते हैं। कालसंद्रम¹ के अनुसार मूत्र का गाढ़ा अथवा काला रंग हीमोग्लोबिन-मूत्रता के कारण होता है।

इसका कोर्स बहुत ही भिन्न होता है। कुछ ही घंटों में थोड़ा विल्कुल ठीक हो सकता अथवा मर सकता है। थोड़ा यदि खड़ा रहता अथवा खड़ा रहने के योग्य रहता है तो रोग का फलानुमान अच्छा होता है। दो से चार दिन में रोगी प्रायः अच्छा हो जाता है। यदि पहले कुछ दिनों में पशु के पिछले पैर उसका शरीर-भार सहन नहीं कर पाते तो रोग का फलानुमान प्रतिकूल होता है। हृत्पेशी-शोथ के कारण हृदय के पक्षाघात, गुर्दे के क्षतस्थलों द्वारा उत्पन्न रक्तमूत्रता अथवा रक्त-विपाकता से रोगी की मृत्यु हो सकती है। दीर्घकालिक मांसल अपक्षय पशु को दयनीय दशा में छोड़ देता है। जब तक पुरः प्रवर्तक कारण पुनः प्रकट नहीं होते, इस रोग का दुबारा आक्रमण नहीं हो सकता।

चिकित्सा—रोग की चिकित्सा में सबसे पहली आवश्यकता इस बात की है कि रोगी को पूर्ण आराम दिया जाए। यदि संभव हो तो पशु के नीचे गुदगुदा बिछीना कर दीजिए जिससे शरीर में घाव आदि न बनने पावें। उसे कम्बल उठा दीजिए तथा उरोस्थि के नीचे सूती घास अथवा पुआल आदि का तकिया सा बनाकर लगा दीजिए। यदि पशु अति बेचैन, पागल जैसा अथवा अत्यधिक दर्द से पीड़ित हो तो उसे नयीली दवा दे दीजिए। क्लोरल हाइड्रास को घोलकर आमाग्न्य-नलिका द्वारा पिलाने से शीघ्र लाभ होता है। मलाशयी-परीक्षण करने पर यदि मूत्राशय मूत्र से तना हुआ मिले तो कैथीटर घुसेड़ने से आराम मिल सकता है। कृत्रिम रूप से मूत्राशय को खाली करने के विषय पर काफी वाद-विवाद हो चुका है, किन्तु, इसमें कोई संदेह नहीं कि इस तनावपूर्ण अंग के खाली हो जाने पर पशु को आराम मिलता है। प्रत्येक चार घंटे के अवकाश पर पशु को कम से कम एक बार अवश्यक पलटना चाहिए, किन्तु आवश्यक सहायता पाना कभी-कभी ही संभव हो पाता है। दर्दयुक्त तनाव को रोकने के लिए मूत्राशय की दशा को देखते रहना चाहिए। प्रयोगात्मक रूप से सभी लोग मृदुरेचक पदार्थों के सेवन की राय देते हैं। इस कार्य के लिए 2 से 4 ग्राउंट (2000-4000 प० सें०) मनिज तेल देना एलोइन से अधिक अच्छा है, क्योंकि यह कम उत्तेजक है तथा एलोइन के प्रयोग से दस्त आकर कमजोरी आ जाती है। रोग की कुछ भी प्रवृत्ति क्यों न हो, इसमें क्षीयण तथा कमजोरी अवश्य होती है, अतः कोई भी ऐसा पदार्थ पशु को नहीं मिलाना चाहिए जिससे उक्त दोनों लक्षणों को बल मिलता हो। इस कारण एरीकोलीन अथवा ऐसी ही श्रिया वाली अन्य औषधियाँ पशु को नहीं दी जानी चाहिए। पशु को थोड़ी-थोड़ी मात्रा में सूती घास तथा पानी बार-बार देना चाहिए। रोग के उग्र प्रकार में जब रोगी बचने की कम संभावना हो, तो उस पर लगातार ध्यान रखना चाहिए, अन्यथा रोगी बेचैनी अथवा उन्माद के आक्रमण में काफी दूर जाकर कहीं बुरी तरह गिर सकता है और उसके ठीक होने की कोई संभावना नहीं रहती। रोम-मसित मांस-मेसियों पर नम तथा गरम पदार्थों का लगातार प्रयोग करना, उनमें रक्त संचार बढ़ाना है। सभी लक्षणों ने ऐसे पदार्थों के प्रयोग करने की राय दी है। बड़पा इन पदार्थों को केवल नितम्ब के क्षेत्र पर ही लगाया जाता है तथा अनर्कपित परिवर्तनयुक्त इलिजोस्वाम तथा रेक्टस फीमोरिस ग्रूप की मांस-मेसियों को बिना चिकित्सा के ही छोड़ देने हैं।

मांसल तथा अन्य परिवर्तनों को ठीक करने के लिए अनेक औषधियों का प्रयोग किया जाता है, किन्तु इस बात का बहुत ही कम प्रमाण प्राप्त है कि इनमें से कोई भी लाभप्रद है। रक्त-संचार में पहुँची हुई अम्लीय वस्तुओं का प्रभाव कम करने के लिए रोगी पशु को क्षारीय पदार्थ दिए जाते हैं। इसके लिए डीकरहोफ (Dieckerhoff) ने सोडावाइकार्ब का प्रयोग किया। आजकल इसे अंतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। हर्था³ (Hertha) के अनुसार इसका ताजा तैयार किया हुआ 2 प्रतिशत घोल 5 लिटर की मात्रा में रोगी पशु को देना चाहिए। चूँकि डीकरहोफ ने वह वाद प्रस्तुत किया कि कालामूत्र रोग में मांस-पेशियों से रक्त प्रवाह में काफी मात्रा में अम्लीय पदार्थ आ जाते हैं, अतः टिसुओं का आवश्यकता एवं क्षारीयकरण किया जाना चाहिए। इसके लिए डीकरहोफ ने पहले दिन सोडावाइकार्ब (150-300 ग्राम) को सोडियम सल्फेट (300-500 ग्राम) के साथ मिलाकर प्रयोग किया। तत्पश्चात् नित्य 50-200 ग्राम की मात्रा में सोडावाइकार्ब दिया। ऐसे ही पदार्थों का प्रयोग हर्था¹, कार्लस्ट्रॉम² तथा अन्य लोगों द्वारा निकाले गए इस निष्कर्ष के कारण बढ़ा कि इस बीमारी का आवश्यक कारण ग्लाइकोजन से आच्छादित मांस-पेशियों में लैक्टिक एसिड का बढ़ना है। इस बीमारी के लिए अनेक औषधियाँ स्वीकृत की जा चुकी हैं, किन्तु कोई भी निश्चित रूप से उपयोगी नहीं सिद्ध हुई। कैल्शियम ग्लूकोनेट के लाभकारी गुण के बारे में अनेक रिपोर्टें प्रकाशित हो चुकी हैं, किन्तु इस बीमारी में इसका महत्व अभी निश्चित न हो सका है। हूट-टानिकों और इपीनेपरीन (एड्रीनलीन, इफीड्रीन) को भी सोडियम वाइकार्बोनेट के साथ प्रयोग किया जाता है।

राइट⁵ (Wright) ने इन्सुलीन के इन्जेक्शन के प्रयोग से कुछ पशुओं के अच्छे होने की रिपोर्ट की है, किन्तु इसकी वास्तविकता अंकित करने के लिए इनकी संख्या बहुत कम है। इसे 100 से 200 यूनिट की मात्रा में नित्य अचस्त्वक् तथा अंतःशिरा दोनों ही मार्गों द्वारा दिया गया। वर्थ-डीर्नहोफर⁴ (Wirth-Diernhofer) ने एक ऐसी रिपोर्ट का संदर्भ दिया है जिसमें 80 ग्राम कैल्शियम ग्लूकोनेट तथा 15 ग्राम बोरिक एसिड को एक लिटर पानी में घोलकर, पीड़ापहारी औषधियों जैसे नोबल्जीन के साथ मिलाकर, अंतःशिरा तथा अतः मांस पेशी इन्जेक्शन द्वारा देकर, तथा ठंडे पदार्थों को लगाकर मृत्यु दर काफी कम की गई।

संदर्भ

1. Carlstrom, Berger, Ueber die Aetiologie and Pathogenese der Kreuzlahme des Pferdes, Skandinavisches Archiv fur Physiologie, 1931, vol. 62.
2. Roman, B., and Martin, H., Muscular changes in azoturia Cornell Vet., 1926, 16, 286.
3. Hertha, K., Ursachen, Verhütung and Behandlung der Hämoglobinämie des Pferdes, Monatshefte f. Tierheilk, 1921 32, 165, abs. Cornell Vet., 1921, 11, 170.
4. Lehrbuch der inneren Krankheiten der Haustiere, Enke, 1930, p. 152.
5. Wright, J. G., Insulin in the treatment of equine myoglobinuria, Vet. Rec., 1937, 43, 187.

प्रसवकालीन पक्षाघात

(Parturient Paresis)

(दुग्ध-ज्वर)

परिभाषा—यह नई ब्याई हुई गायों का पक्षाघात तथा अचेतनता है जिसमें दुधारु गायों की मृत्यु तक हो जाती है। राग प्रायः मासपेशियों की ऐंठन तथा टिटैनी जैसे लक्षणों के साथ प्रारम्भ होता है। रक्त में कैल्शियम का एकाएक कम हो जाना, इसका कारण है। चूँकि पेरामायायराइड ग्रन्थियाँ प्रत्यक्ष रूप से कैल्शियम उपापचयन को कंट्रोल करती हैं, अतः दुग्ध-ज्वर को इस ग्रन्थि की गड़बड़ी के साथ मेलन करने के प्रयास किए गए हैं। इस रोग में रक्त घर्करा की माना भी बढ़ जाती है।

कारण—इस रोग के बार-बार प्रकीर्ण करने तथा अधिक दूध देने वाली गायों को भारी क्षति पहुँचाने के कारण, यहाँ से इस विषय का सयन अध्ययन किया जा रहा है। कोलिडग, डेनमार्क के एक पशु चिकित्सक स्किमिडेट¹ ने सन् 1897 में इस वाद पर आधारित होकर कि यह बीमारी दूध स्रावित करने वाले अयन में टाक्सिन उत्पन्न होने के कारण होती है और पोटास आयोडाइड दूध के उत्पादन तथा अपरोक्ष रूप से टाक्सिन के घनने का काम करता है, पोटासियम आयोडाइड के घाल का अतः-स्तनीय इन्जेक्शन का अन्वेषण किया। इस अन्वेषण से पूर्व इस बीमारी के कंट्रोल के बारे में बहुत ही कम जानकारी प्राप्त थी। एक बड़ दुग्ध साइन्स, रबर नलिका और बाँव की कीप द्वारा उन्होंने 5 ग्राम पोटास आयोडाइड को 0.75 लिटर ताजे उबाले हुए पानी में घोल कर अतः-स्तनीय इन्जेक्शन दिया। उन्होंने कहा कि प्रत्येक इन्जेक्शन देने पर नलिका में से बायु का कुछ भाग अयन में जाता था और चूँकि कीप अक्सर खाली हो जाती थी, अतः ऐसा बार-बार हुआ। अपने निष्कर्ष में उन्होंने लिखा कि बायुमण्डल की हवा के साथ पोटास आयोडाइड के अयन में प्रवेश करने तथा वाद में मल देने पर रोगी शीघ्र ही ठीक होने लगते हैं। स्किमिडेट द्वारा इस प्रकार चिकित्सा किए गए 50 रोगियों में से 46 पशु ठीक हो गए, 2 मर गए तथा 2 का वध किया गया। अतः में 65 पशु चिकित्सो द्वारा 412 रोगियों के किए गए इलाज की एक समुचित रिपोर्ट में 90 प्रतिशत रोगियों को ठीक होते बताया गया। फिर भी इस रिपोर्ट से यह स्पष्ट नहीं है कि बायु की क्रिया इसमें किस प्रकार होती है। किन्तु कोलिडग, डेनमार्क में चिकित्सा करने वाले पशु चिकित्सक को, जिसने 50 पृष्ठ से अधिक इस बीमारी पर लिखे, पशु आयुर्विज्ञान के क्षेत्र में इस महत्वपूर्ण अन्वेषण का श्रेय प्राप्त है। अतः में स्कैन्डरवॉग के ऐंडर्सन² (Anderson) ने यह खोज किया कि अयन में केवल हवा भर देना ही काफी लाभप्रद है। इस प्रकार यह प्रदर्शित किया गया कि अयन के कृत्रिम तनाव से ही बीमारी शीघ्र ठीक हो जाती है, यद्यपि बीमारी का कारण अज्ञात हो रहा है।

कैल्शियम का अभाव—दुग्ध-ज्वर के कारण के बारे में सर्वमान्य तथ्य रक्त में एकाएक कैल्शियम की कमी हो जाना है। यह वाद सन् 1925 में ड्रायर और ग्रेग³ (Dryerre and Greg) ने प्रस्तुत किया। इस वाद के समय में ग्रेग³ ने लिखा कि 'गाय को सीस में कैल्शियम बहुत होता है और समस्त अधिक दूध देने पर कभी-कभी रक्त में कैल्शियम

की कमी हो जाती है। यह विचार हमारे अगले अवलोकनों से और भी पुष्ट हो गया कि दुग्ध-ज्वर के प्रारम्भ में होने वाली मांस-पेशियों की ऐंठन टिटनी जैसी होती है। हमारे विचार से अधिक दूध बनने के कारण रक्त से कैल्शियम का केवल कृत्रिम निष्कासन दुग्ध ज्वर का कारण नहीं हो सकता क्योंकि यदि ऐसा होता तो सभी अधिक दूध देने वाली गायों को यह बीमारी हो जाती। इस कारण हम इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि कोई अन्य कारक इसका पुरः प्रवर्तक कारण होना चाहिए और हम लोगों के विचार से ऐसा पैराथायरायड ग्रन्थि की गड़बड़ी से हो सकता है।” किन्तु, दुग्ध-ज्वर में पैराथायरायड की गड़बड़ी का कोई प्रमाण उपस्थित न किया जा सका।

इस वाद के समर्थन से लेखक⁴ ने निम्नलिखित तथ्य प्रदर्शित किए :

“व्याई हुई गायों तथा बिना व्याई गायों एवं बालों के कैल्शियम मूत्र में कोई अन्तर नहीं है।”

“दुग्ध-स्रावण का प्रारम्भ क्षणिक किन्तु, काफी मात्रा में रक्त में कैल्शियम की कमी के साथ होता है। दूध का वहाव प्रारम्भ हो जाने के बाद यह मात्रा नार्मल हो जाती है।”

“दुग्ध-ज्वर में, प्रायः रक्त में कैल्शियम की काफी कमी हो जाती है। लक्षणों के आवेग का रक्त में कैल्शियम की मात्रा से सीधा संबंध है। एक रोगी में आक्रमण के पहले तथा आक्रमण के समय किए गए अनेक अवलोकनों से यह पता चला कि कैल्शियम की कमी एकाएक होती है। यह रोग के आक्रमण के साथ प्रारम्भ होती है और लक्षणों के वेग के अनुरूप होती जाती है।”

“दुग्ध-ज्वर के अतिरिक्त अन्य रोगों से ग्रसित 81 गो-पशुओं के परीक्षण में किसी में भी रक्त में कैल्शियम की इतनी कमी नहीं पाई गई जितनी कि इस बीमारी में हुआ करती है।”

“सामान्य दूध देने वाली भेड़ों के अयन में जब हवा भर दी गई तो उनके रक्त में कैल्शियम की लगभग 10 प्रतिशत वृद्धि देखी गई।”

“दुग्ध-ज्वर से पीड़ित गायों के अयन में हवा भरने पर रक्त में कैल्शियम की काफी वृद्धि होती है। वृद्धि प्रारम्भ में अधिक होती है तथा कैल्शियम के 6 से 7 मिलिग्राम प्रतिशत हो जाने पर गायों में ठीक होने के लक्षण दिखाई देने लगते हैं।”

“अन्य चिकित्सा की छोड़कर कैल्शियम लूकोनेट का इन्जेक्शन देने से इस बीमारी में शीघ्र लाभ होता है।”

“कैल्शियम लूकोनेट का त्वचा के नीचे इन्जेक्शन देने पर दुग्ध-ज्वर ठीक हो सकता है। ब्याने के तत्काल बाद कैल्शियम का पहला तथा 24 घंटे बाद एक दूसरा इन्जेक्शन देने पर पशु में यह रोग नहीं होता, ऐसे प्रमाण मिले हैं।”

नेड़ों में प्रसव रोग (lambing sickness) का प्रयोगात्मक अध्ययन करने से इस रोग की दुग्ध-ज्वर से समानता तथा कैल्शियम लूकोनेट के रोग-हर प्रभाव की जानकारी हुई।

दुग्ध-ज्वर से पीड़ित गायों के रक्त में कैल्शियम की मात्रा नार्मल (10 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० सीरम) से गिरकर न्यूनतम 3.00 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० तथा अधिकतम 7.76 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० हो जाती है ।

इस प्रमाण के आधार पर तथा कैल्शियम ग्लूकोनेट के शीघ्र प्रभावकारी गुण के कारण सभी लोग इस बात से सहमत हैं कि दुग्ध-ज्वर का आवश्यक कारण रक्त में एकाएक कैल्शियम की कमी का होना है ।

अयन में हवा भर कर तनाव उत्पन्न करने के समयमें में ग्रेग⁵ ने अपना वाद प्रस्तुत किया "कि इसका प्रभावकारी गुण कृत्रिम है जिसमें यह अयन का तनाव करके रक्त से कैल्शियम की अयन की प्रतियों में आने से रोकता है । "साथ ही यह भी विव्दासनीय है कि अयन में आया हुआ अधिक कैल्शियम अयन के तनाव के परिणामस्वरूप रक्त में वापस चला जाता है ।"

ग्रेग⁵ ने बताया कि आधा गैलन मीस में उतना कैल्शियम हो सकता है जितना रक्त में किमी एक समय होता है । यह तथ्य इस बात का सूचक है कि दुग्ध-ज्वर में रक्त में कैल्शियम की स्वल्पता एक उपयुक्त कमी न होकर, कैल्शियम के वितरण की गड़बड़ी है ।

बारकर⁶ (Barker) का यह विचार "कि दुग्ध-ज्वर, साधारण कैल्शियम रक्त-स्वल्पता की अपेक्षाकृत अधिक जटिल रोग है" दुग्ध ज्वर, अम्ल रक्तता, टिटैनी तथा गर्भ-कालीन विपाकता युक्त 300 रोगियों की रिपोर्ट से समर्थित है । इस प्रकार प्रसवकालीन रक्त में कैल्शियम की कमी होना निम्न में से किसी एक के साथ सम्बन्धित है : (अ) अति मैग्नीशियम रक्तता (hypermagnesaemia); (ब) नार्मल मैग्नीशियम मूल्य; अथवा (स) अल्प मैग्नीशियम रक्तता (hypomagnesaemia) । उन्होंने लिखा कि "पशु का स्वभाव देखकर इन तीनों अवस्थाओं को अलग-अलग पहचाना जा सकता है : (अ) जब रक्त में कैल्शियम की कमी के साथ मैग्नीशियम की अधिकता होती है तो रोगी घबकर काटता, अवमन हो जाता तथा वेहोशी बढ़ती जाती है, (ब) जब रक्त में कैल्शियम की कमी के साथ मैग्नीशियम नार्मल रहता तो रोगी अपने पिछले पैर चलाता, झुक जाता, उठ पाता अथवा न उठ पाता और अन्त में अवसन्न होकर मूर्छित-सा हो जाता है, (स) जब रक्त में कैल्शियम की कमी के साथ मैग्नीशियम की भी कमी होती है तो पशु के अगले भागों में टिटैनी जैसी अकड़न तथा पिछले पैरों में अति संवेदिता (hyperaesthesia) होती, वह झुका हुआ-सा रहता तथा बाद में मांस-पेशियों के अनैच्छिक उग्र संकुचन होने लगते हैं ।" उन्होंने टिटैनी प्रदर्शित करने वाले अपिकाश रोगियों में अकार्बनिक फास्फोरस की कमी भी रिपोर्ट की ।

दुग्ध-ज्वर का अधिक होना, तथा चिकित्सा के बाद पुनः प्रकोप करना अथवा रोगी की मृत्यु होना आदि लक्षण इस बात का अनुमान कराते हैं कि इस बीमारी के कारण तथा प्रकार के बारे में आमतौर पर माने गए सिद्धांत अभी तक अपूर्ण हैं ।

बीमारी का प्रकोप अधिकतम दुग्ध उत्पादन के समय होता है । लेवक के चल-चिकित्सालय में तीन वर्ष की अवधि में चिकित्सा प्राप्त 113 रोगियों में से केवल एक की आयु 5 वर्ष से कम थी तथा 90 प्रतिशत से अधिक 5 से 9 वर्ष के बीच के थे । इनमें से 48 पशुओं की आयु 7 अथवा 8 साल की थी । लगभग 25 प्रतिशत पशु अन्य प्रसव रोग,

विशेष कर रूकी हुई जर, से भी पीड़ित हुए। चार पशुओं की निम्न प्रकार मृत्यु हो गई - एक की आंते आंते, दो की निमोनिया से तथा एक की गर्भाशय की ऐंठन से। एक बड़े यूथ में दुग्ध-ज्वर के 77 रोगियों में से, 5 दूसरे प्रसव के समय वीमार होते देखे गए। इनमें से सबसे छोटा पशु 3 वर्ष 11 माह का था तथा पाँचों की औसत आयु 4 वर्ष, 2 माह थी। हैन्डर्सन⁷ के अनुसार इस यूथ में वीमारी का मौसमिक प्रकोप मई से सितम्बर के बीच व्याने वाले पशुआ में 4 07 प्रतिशत तथा अक्टूबर से अप्रैल के मध्य 13 35 प्रतिशत था। मेट्सर और मोरीसन⁸ ने इसके सबसे अधिक मौसमिक प्रकोप जनवरी से अप्रैल के बीच होते बताए। चल-चिकित्सालय में दुग्ध-ज्वर के अधिकतम प्रकोप सितम्बर से मई के बीच होते देखे गए, है जबकि व्याने वाले पशुओं की संख्या सबसे अधिक होती है और इसी अवधि में एक वर्ष में दूसरे वर्ष की अपेक्षाकृत दुगुने पशु वीमार हो सकते हैं। नस्ल के अनुसार दुग्ध-ज्वर की वीमारी जर्सी पशुओं में सबसे अधिक होती है। चल चिकित्सालय की देखभाल के अन्तर्गत एक बड़े यूथ से हैन्डर्सन⁷ द्वारा सकलित किए गए 77 रोगियों में नस्ल के अनुसार दुग्ध-ज्वर की प्रतिशत निम्न प्रकार थी

| | | | |
|-----------|------|----------|-----|
| जर्सी | 29 2 | गूरेन्जी | 8 6 |
| माउन सुइस | 15 3 | वारजायर | 6 0 |
| शाट हार्न | 13 3 | होल्सटिन | 5 6 |

ये अवलोकन, मेट्सर और मोरीसन⁸ द्वारा रिपोर्ट किए गए अवलोकनों की भांति ही है। कुछ पशु प्रत्येक बार व्याने पर दुग्ध-ज्वर से पीड़ित होते हैं और ऐसे बार-बार होने वाले आक्रमण जर्सी नस्ल के पशुओं में अधिक देखे जाते हैं।

विकृत शरीर रचना—शव परीक्षण ऋणात्मक होता है। दुग्ध-ज्वर की विशेषता प्रकट करने वाले शरीर रचनात्मक परिवर्तन भी नहीं दिखाई देते, यद्यपि गर्भाशय में थोड़ा बहुत संकुचन दिखाई दे सकता है। थोड़ा बहुत सुधार होने अथवा वीमारी के पुन आक्रमण के बाद जो गायें मर जाती हैं उनमें विकृत का उग्र अपवर्पण मिलता है जो देखने में पीला तथा गला हुआ प्रतीत होता है।

लक्षण—व्याने के बाद 12 से 72 घंटे में इस रोग का आक्रमण होता है। बच्चा जन्मने के पूर्व तथा महीनो बाद भी यह रोग हो सकता है। दुग्ध-ज्वर के लक्षणों की विभिन्न असामान्य परिस्थितियों तथा इलाज के प्रति इसकी प्रवृत्ति के कारण, व्याने के काफी दिनों बाद होने वाले इसके आक्रमण का निदान रक्त में कैल्शियम का परीक्षण करके करना चाहिए। लेबर के चल चिकित्सालय में देखे गए कुछ रोगियों के रक्त में कैल्शियम की कमी



चित्र—60 दुग्ध-ज्वर से पीड़ित गाय का “विशिष्ट लक्षण” (बल्बु० जे० गिव्स के सौजन्य) फोटोग्राफ।

मिली। प्रारम्भ में गाय निराशमी होकर चलना नहीं चाहती है। यह प्रारम्भिक अव्यवस्था के लक्षण है। वनी-वनी प्रारम्भ में कुछ-कुछ उत्तेजना, भासल ऐंठन, अति मोदना सीलता तथा सिर व पैरों के अर्नेच्छिक उग्र सङ्कुचन के लक्षण मिलते हैं या शीघ्र ही विनिष्ट अवसन्नता तथा अव्यवस्था में परिणित हो जाते हैं। रोग का विनिष्ट प्रकार में सबसे पहले पिछले पैरों में पक्षाघात होता है। गल्पना पशु गड़ा रहने में जममर्ष होकर अपना सिर एक ओर करके जमीन पर बैठ जाता है तथा धीरे-धीरे बेहोश होता जाता है। प्रेग के अनुसार प्रारम्भिक अति मोदना तथा भाग-भागियों का अर्नेच्छिक उग्र सङ्कुचन होना टिटैनी जैसा लक्षण है। चटना के अभाव वाले रागियों में निराशा के लक्षणों के बाद एक बार उत्पत्ता हो सकती है जिससे इगवा समस्तता सदेहपूर्ण हो जाता है। यह पैरायाय-रायब ग्रवि की गड्ढरी से उत्पन्न टिटैनी है अथवा अव्यवस्था के कारण आकस्मिक प्रारम्भिक उत्तेजना यह स्पष्ट नहीं है।

अभिनास रागियों में ऐंठन अथवा अन्य अर्नेच्छिक गतियाँ जैसे प्रेरक लक्षण न होकर पक्षाघात तथा अव्यवस्था ही इसके प्रधान लक्षण होते हैं। इसका सबसे विनिष्ट तथा स्थायी



चित्र—01 गर्दन की एक ओर मोड़कर रखना दुग्ध-ज्वर का प्रमुख लक्षण है (इल्यु०, जे० गिरन के सीज्म से प्राण फोटोग्राफ)।

लक्षण गर्दन की मांस-मेनिया की तनावपूर्ण ऐंठन है जो इसे मोड़कर एक ओर कर देती है। प्रायः गाय गिरी हुई तथा उठने में असमर्थ पाई जाती है। आँखें भई तथा पूंखी हुई दिग्राई देती, पुतलिका का प्रसार हो जाता और कज्जड़ाश्वा की दल्लमल झिल्ली प्रायः रक्त-पूर्ण दिग्राई देती है। रागी पशु बिल्कुल ही चारा नहीं खाता तथा चारा न खा पाना परिचालन द्वारा देता गया बीमारी का पहला लक्षण हो सकता है। मुँह सूख जाता है तथा सींग, पंन और शरीर के निचारे के भाग ठंडे पड़ जाते हैं। नाड़ी-गति 50 से 85 तथा तापक्रम 97 से 101° फारेनहाइट के मध्य रहता है। जब यह रोग निमोनिया अथवा लू जैसी अव्यवस्था बीमारियों के साथ होता है तो इसमें पशु को तेज घुसार होता है। पशु रुमी-वनी कराहता

है तथा उसका दबसना आनमन के बेग के अनुसार तेज, गहरा और कष्टप्रद हो सकता है। कान प्रायः गिरे हुए दिग्राई देते हैं। पावन-तंत्र की अव्यवस्था होकर पशु गोबर बम करता है तथा पक्षाघात की अन्य अवस्थाओं की भाँति इसमें भी मलद्वार स्थितिल पड़ जाता है। जमीन पर पड़े रहने वाले पशुओं में अफरा होने की अधिक संभावना रहती है। अधिक बेहोशी होने पर जब पशु एक कस्बट लेटता है तो रुमन का चारा मुँह में आकर तपुना में प्रवेश पा सकता है जिससे पशु की प्राणघातक निमोनिया हो जाती है। स्किमिडेट¹ द्वारा रिपोर्ट किए गए रागी में उन्होंने मूत्राशय का मूत्र से तना हुआ, गर्दन का ऐंठ जाना तथा आँख की

पुतली छूने पर कोई भी प्रक्रिया न होना आदि लक्षण पाए। दुग्ध-ज्वर में आँख की पुतलियाँ फँस जाती हैं तथा पशु के मुँह से लार गिर सकती है।

बीमारी का कारण तथा प्रकार जानने के प्रयास में अनेक अन्वेषण-कर्त्ताओं ने रोगी पशु के रक्त का रासायनिक परीक्षण किया है। रक्त में होने वाले परिवर्तनों को समझने के लिए यह जान लेना आवश्यक है कि प्रयोगात्मक रूप से रक्त में पाई जाने वाली सभी असामान्य परिस्थितियाँ गौण रूप में हुआ करती हैं। हैडेन्⁹ (Hayden) ने सबसे पहले यह प्रदर्शित किया कि दुग्ध-ज्वर में अति शर्करा रधिरस्ता (hyperglycemia) की परिस्थिति भी हुआ करती है जबकि फिश¹⁰ (Fish) ने फास्फेट की कमी देखी। ग्रेग का कार्य, जिसमें कैल्शियम की कमी बताई जाती है, पहले ही वर्णन किया जा चुका है।

बिना चिकित्सा किए गए रोगियों में बीमारी की अवधि कुछ घंटों से लेकर कुछ दिनों की होकर, रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। भलीभाँति देखभाल तथा चिकित्सा करने पर 3 या 4 प्रतिशत से अधिक पशुओं की मृत्यु नहीं होती और यह भी स्वस्थ निमोनिया, अथवा साथ होने वाली बीमारियों जैसे कण्ठआर्तव प्रसव, गर्भाशय की एँठन, आँधाति आदि रोगों के परिणामस्वरूप उत्पन्न जटिलताओं के कारण होती है। चरागाह पर चरने वाली एक गाय पहाड़ी से नीचे लुढ़क कर प्राणघातक चोटों से पीड़ित हुई। रोग के भोपण प्रकोप में चिकित्सा उपलब्ध होने के पूर्व ही, रोगी की मृत्यु हो जाने की संभावना रहती है।

निदान—दुग्ध-ज्वर के विशिष्ट साधारण आक्रमणों का आसानी से निदान हो जाता है। फिर भी प्रायः ऐसा देखा गया है कि अविशिष्ट लक्षण तथा अन्य रोग, जैसे सेप्टिक थैनेली, द्वारा उत्पन्न दुग्ध-ज्वर जैसे लक्षण होने पर रोग का प्रारम्भ में ही सही निदान करना कठिन हो जाता है। गर्भाशय-शोथ इसकी अक्सर होने वाली जटिलता है। रोगी पशु दुग्ध-ज्वर के विशिष्ट लक्षण प्रकट कर सकता है तथा चिकित्सा से कोई लाभ नहीं होता। गर्भाशय के आकार तथा योनि में स्राव की अनुपस्थिति के कारण तत्काल निदान संभव नहीं हो पाता। जब चिकित्सा से लाभ न हो अथवा अस्थायी फायदा हो और 24 घंटे अथवा अधिक समय तक पक्षाघात रहे तो गर्भाशय का भली-भाँति निरीक्षण करना चाहिए। यदि ऐसे पशु उठकर खड़े नहीं हो पाते तो गर्भाशय का परीक्षण संतोषजक नहीं रहता। गर्भाशय के अन्दर भरे पदार्थ का पता लगाने के लिए एक खुर की नली द्वारा थोड़ा एंटीसेप्टिक घोल भर कर बाहर निकाल लीजिए जिससे उसमें पीव आदि देखा जा सके। गर्भाशय में पीव की उपस्थिति में भी यदि बाहर निकाला गया घोल साफ हो तो यह प्रयोग भी असफल हो सकता है। दुग्ध-ज्वर के इलाज के बाद भी यदि रोगी की मृत्यु हो जाए तो इसे गर्भाशय-शोथ के परिणामस्वरूप होती समझनी चाहिए। इस कारण से मरे हुए पशुओं में शव-परीक्षण के अतिरिक्त अन्य किसी विधि द्वारा रोग का निदान करना संभव नहीं हो सकता।

इस बात के प्रमाण कि अविशिष्ट दुग्ध-ज्वर के अनेक रोगी जन्म-रक्तता के साथ होते हैं, इस बीमारी के आवश्यक संलक्षण पर विचार करना अनिवार्य सा कर देते हैं। जन्म-रक्तता छोटे पशुओं में भी हो सकती है। आमतौर पर मूत्र अथवा रक्त का परीक्षण

करने पर उसमें कुल कीटोन पदार्थ काफी बढ़े हुए मिलते हैं। फिर भी कुछ रोगी ऐसे भी होते हैं जिनमें प्रयोगशाला परीक्षण करने पर दोनों बीमारियों की विशेषताएँ मिल सकती हैं। उदाहरणार्थ, ब्याने के आठ दिन बाद बीमार हुई गाय में रक्त का परीक्षण करने पर 5-7% कैल्शियम (अल्प कैल्शियम रक्तता), 34-84% शर्करा (अल्पशर्करा रक्तता), और 11-10 प्रतिशत एसीटोन (अल्प रक्तता) मिला।

जब दुग्ध-ज्वर जैसे लक्षण गर्भकाल की अंतिम अवस्था में प्रकट होते हैं तो यह विचार करना पड़ता है कि यह रोग दुग्ध-ज्वर है अथवा बढ़ा गर्भाशय में गर्भाशय-शोथ (दोनों ही हो सकते हैं) या यर्नेली। दुग्ध-ज्वर की चिकित्सा से लाभ होने के बाद भी पशु को विभिन्न प्रकार के पक्षाघात के साथ, गर्भाशय-शोथ के प्रकोप हो सकते हैं।

जब ब्याने के कई माह बाद उग्र यर्नेली अथवा अपच के साथ दुग्ध-ज्वर के लक्षण प्रकट होते हैं तथा अयन में हवा भरने अथवा कैल्शियम देने पर शीघ्र गायब हो जाते हैं तो रोग का निदान विल्कुल स्पष्ट नहीं हो पाता। यह या तो दुग्ध-ज्वर अथवा अल्प रक्तता रोग हो सकती है। प्रायः यह दुग्ध-ज्वर ही होता है।

जब रोग का तेजी से आक्रमण होता है तथा गाय मारती, कराहती, मंह से दाना बालती, उलटती-पलटती तथा देखने में पागल सी प्रतीत होती है तो उसे सीस-विपाकता से उत्पन्न तानिकाशोथ रोग से पीड़ित समझा जाता है। किन्तु, जब ऐसे रोगी अयन में हवा भरने अथवा कैल्शियम देने पर ठीक होने लगे तो दुग्ध-ज्वर अथवा अल्प-रक्तता का निदान निश्चित हो जाता है। ब्याने के समय जब कोई उग्र रोग प्रकोप करे तो जब तक किसी अन्य बीमारी का सही प्रमाण न मिले, इसे प्रसवकालीन रोग ही समझना चाहिए।

असाध्य न हुए रोगियों में रोग का फलानुमान अच्छा होता है। जब रोग का आक्रमण प्रसव के तत्काल बाद अथवा इसके 6-8 घंटे बाद हो तो रोगी की शीघ्र चिकित्सा करनी चाहिए। ऐसा रोगी शीघ्र ही मर सकता है और इसमें रोग का आक्रमण भी बार-बार होता है। दुग्ध-ज्वर जब कष्टार्तव प्रसव, गर्भाशय के भ्रष्ट अथवा उग्र गर्भाशयशोथ के साथ होता है तो चिकित्सा से लाभ होता नहीं। मालूम पड़ता तथा क्षणिक सुधार के बाद इसका पुनः आक्रमण हो जाता है। लेखक ने दुग्ध-ज्वर तथा गर्भाशय के भ्रष्ट के एक साथ प्रकोप करने के तीन रोगी देखे जिनमें से प्रत्येक का मृत्यु होकर अंत हो गया।

चिकित्सा—जब से इस बात का पता लगा कि अयन में हवा भरने से प्रायः अधिकतर रोगी ठीक हो जाते हैं, नायु-चिकित्सा का प्रयोग सर्वत्र होने लगा है। इस चिकित्सा ने डेरो-उद्योग की एक बहुत ही नष्टकीय बीमारी को नष्ट कर दिया है। समभवतः इस प्राणघातक रोग की इतनी साधारण चिकित्सा के अतिरिक्त कोई अन्य ऐसा उदाहरण नहीं है।

डायर और ग्रेस^{3,4} द्वारा कैल्शियम की कमी के अन्वेषण के बाद, कैल्शियम देने की राय दी गई है। रोग-हर चिकित्सा के रूप में यह भी काफी शीघ्र प्रभावकारी सिद्ध हुआ है। साधारण रोगियों में इसके रक्त में प्रवेश पाने के बाद 10-15 मिनट में ही पशु ठीक हो जाता

है। 375 घ० सें० 20 प्रतिशत कैल्शियम ग्लूकोनेट* अंतःशिरा तथा 125 घ० सें० अधःस्त्वक् इंजेक्शन द्वारा देने से पशु की हालत में शीघ्र सुधार होता है। हृदय की गति रुक जाने के भय को बचाने के लिए यह इंजेक्शन पतली सुई से धीरे-धीरे 15-30 मिनट में देना चाहिए। यदि अधःस्त्वक् टीका देना हो तो इंजेक्शन को कई स्थानों पर लगाना चाहिए। दवा जब जल्दी चढ़ाई जाती है तो नाड़ी-गति कम होकर 30 तथा अनियमित हो जाती है। इंजेक्शन धीरे-धीरे देने पर नाड़ी-गति में कोई परिवर्तन नहीं होता। रोगी की हालत में सुधार न होने अथवा रोग का पुनः आक्रमण हो जाने पर 3-4 घंटे बाद इस दवा को दोहरा देना चाहिए। पहली खुराक में 1000 घ० सें० 20 प्रतिशत घोल देने की आम प्रथा है तथा तीन से अधिक बार में 2500 घ० सें० तक इसे दिया जा सकता है। दुग्ध-ज्वर के साथ अम्लरक्तता होने के कारण पशु-चिकित्सक कैल्शियम ग्लूकोनेट घोल के साथ 40 प्रतिशत डेक्सट्रोस घोल मिलाकर देते हैं और ऐसा विश्वास किया जाता है कि कैल्शियम का इस प्रकार हल्का करना सुरक्षा को बढ़ाता है। अम्लरक्तता की उपस्थिति में पशु को प्रमुख भय अल्प कैल्शियम रुधिरता से रहता है। उन क्षेत्रों में जहाँ मैग्नीशियम के अभाव का संदेह किया जाता है और उन रोगियों में जो कैल्शियम-डेक्सट्रोस चिकित्सा से ठीक नहीं होते; कैल्शियम, मैग्नीशियम और डेक्सट्रोस का सम्मिश्रण अधिक लाभकारी हो सकता है। यदि फिर भी समुचित लाभ होने में विलम्ब हो तो रोगी के अयन में हवा भर देनी चाहिए। इस बात की अनेक रिपोर्टें प्राप्त हैं कि पुनः आक्रांत होने वाली गायों को 1/4 पाँड की मात्रा में मुँह द्वारा मैग्नीशियम भल्फेट देने से वे शीघ्र ठीक हो जाती हैं। हालत में धीरे-धीरे सुधार होने अथवा बार-बार रोग का आक्रमण होने पर कैल्शियम ग्लूकोनेट के इंजेक्शन के साथ अपना अलग से कुछ उत्तेजक पदार्थ, जैसे ऐम्फेटासल (amfetasal), देना चाहिए। ऐसे रोगियों की चिकित्सा में कैल्शियम का इंजेक्शन देना अथवा अयन में हवा भरना अथवा दोनों के संयुक्त प्रयोग के अतिरिक्त अन्य कोई ऐसा उपचार नहीं है जो अल्प कैल्शियम रक्तता को ठीक कर सके। जब कभी पूरक उत्तेजक पदार्थ, जैसे विस्तृत रूप से प्रयोग होने वाला ऐम्फेटामीन सल्फेट (ऐम्फेटासल, 3 से 5 घ० सें०), पशु को दिया जाता

* कैल्शियम ग्लूकोनेट.....1600 ग्राम,

बोरिफ. एसिड.....320 ग्राम,

पानी, आवश्यकतानुसार.....8000 घ० सें०

पानी को उबालिए तथा उबलने पर उसमें बोरिक एसिड मिला दीजिए। इसे उबालते रहिए और साथ ही इसमें कैल्शियम ग्लूकोनेट भी मिला दीजिए। तत्पश्चात् 3 से 10 मिनट तक गरम करके, गरम अवस्था में ही रुई तथा जालीदार कीप की सहायता से साफ बोतलों में छान लीजिए। प्रत्येक बोतल में 3 बूंद फीनोल डाल दीजिए। इसके लिए 95 से 98 प्रतिशत फीनोल पोल ही प्रयोग करें। दवा भरने से पूर्व बोतलों को भूमीमांशित धोकर 180° फारेनहाइट के गरम पानी से साफ कर लीजिए। खर की डाट तथा कोर को उबलते हुए पानी में डालकर साफ कीजिए। अंत में बोतलों में डाट लगाकर उन्हें धीरे-धीरे ठंडा होने दीजिए।

है तो दस मिनट बाद इसकी एक दूसरी मूराक दी जानी चाहिए। जिन क्षेत्रों में मैग्नीशियम की कमी हुआ करती है वहाँ के पशुओं का मैग्नीशियम सल्फेट के इन्जेक्शन अथवा 4 औंस (120 ग्राम) की मात्रा में मुँह द्वारा मैंगसल्फ देना आवश्यक है।

दुग्ध-ज्वर से ठीक होने के बाद पशु का उठने के लिए प्रयास न करना दस रोंग का अवसर होने वाला दुष्परिणाम है। इसके लिए निम्न विधि अपनानी चाहिए : प्रत्येक पिछले टखने में मुँहा हुआ पट्टा बाँध कर इसे छोटी जंजीर से जोड़ दीजिए। फिर जोड़ने वाली कड़ियों से एक रस्मी आगे की ओर निकाल कर खूँटे को जड़ से बाँध दीजिए। गाय के पैरों को अन्दर की ओर घुमा दीजिए तथा उसे बिजली की टार्च से उत्तेजित कीजिए।

कुछ रोगियों में सुधार बहुत धीरे-धीरे होता है तथा चिकित्सा करने के बाद भी रोग का बार-बार आनमण हो जाता है। जब अयन में हवा भरने से लाभ न हो तो कैल्शियम के प्रयोग से रोगी धीघ ठीक हो सकता है और जब कैल्शियम का प्रयोग असफल रहे तो अयन में हवा भरने से रोग ठीक हो सकता है। कुछ उदाहरणों में, दोनों प्रकार की चिकित्सा करने पर भी पशु बहुत धीरे-धीरे ठीक होता है। बहुत ही असाध्य रोगियों में डेक्सट्रोज (500 घ० सें० 40 प्रतिशत घोल) का अतः चिरा इन्जेक्शन कभी-कभी बड़ा अच्छा काम करता है। कुशिंग¹¹ (Cushing) ने दुग्ध-ज्वर का एक ऐसा रोगी वर्णन किया जिसके अयन में 4 दिन की अवधि में 6 बार हवा भरी गई। रोग-ग्रस्त गाय 5 बार उठी बैठी। अंतिम बार हवा भरने के बाद उसे डेक्सट्रोज घोल (500 घ० सें० पानी में 120 ग्राम डेक्सट्रोज) का अन्तः चिरा इन्जेक्शन दिया गया। अल्प-कैल्शियम-रक्तता के बार-बार प्रकोप अधिक मात्रा में तथा बार-बार कैल्शियम ग्लूकोनेट देने से भी होते हैं, अतः इसका आधा घोल अथस्त्वक् इन्जेक्शन द्वारा देना चाहिए जिससे शरीर में इसका धीरे-धीरे शोषण होता रहे। जब तक लक्षण मौजूद रहें कैल्शियम ग्लूकोनेट बराबर देते रहना चाहिए।

दुग्ध-ज्वर की चिकित्सा के बारे में बारकर⁶ का कहना है कि “25 प्रतिशत मैग्नीशियम सल्फेट घोल का अथस्त्वक् इन्जेक्शन पिछले कुछ वर्षों से औपचिक के रूप में प्रयुक्त होते मालूम पड़ता है। रक्त में कैल्शियम तथा मैग्नीशियम की मिश्रित कमी में कैल्शियम बोरो-ग्लूकोनेट घोल का अतः चिरा टीका देने, तथा यनों में हवा भरने के साथ, इसका शरीर पर त्वचा के नीचे टीका दे देने से रोगी की हालत में धीघ सुधार होने लगता है। रक्त में मैग्नीशियम की कमी के कारण दुग्ध-ज्वर होने पर मैंगसल्फ का प्रयोग अति गुणकारी है। रक्त में मैग्नीशियम की कमी के कारण होने वाली टिटैनी में इसका 200 घ० सें० का इन्जेक्शन बाँड़ी-बाँड़ी देर बाद देने से आभासी लाभ होता है। अम्ल-रक्ततायुक्त उन्माद के प्रकार के रोगी मैग्नीशियम के प्रयोग से धीघ ठीक हो जाते हैं” रक्त में कैल्शियम तथा मैग्नीशियम की कमी के संयुक्त रोगी ओरेगन में मथ और हाग¹² द्वारा वर्णन किए गए हैं।

अयन में हवा भरने का सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह कार्य आसानी से होने वाला तथा सस्ता है। इस विधि से होने वाली हानि केवल यह है कि अयन में संक्रमण होकर

पशु को थनेली होने की संभावना रहती है। यह बीमारी उसी आयु पर अधिक प्रकोप करती है जिस आयु पर पशुओं में थनेली रोग अधिक होता है। यदि थनेली पहले से ही मौजूद है तो अयन के तनाव के कारण इसका पता ही नहीं लग पाता। अतः सभी सावधानियों के बाद भी अयन में हवा भरने से उसमें सूजन हो सकती है। यह भी सम्भव है कि हवा भरते समय अयन में कुछ संक्रमण पहुँच जाए जिससे बाद में दीर्घकालिक सूजन उत्पन्न हो जाए। दुग्ध-ज्वर से पीड़ित गायों में ऐसा संक्रमण होते देखा गया है।

दुग्ध-ज्वर की चिकित्सा में काम आने वाला उपकरण सदैव तैयार रखा रहना चाहिए क्योंकि इस बीमारी का प्रकोप होते समय भलीभाँति साफ करने का समय नहीं मिल पाता। थन-साइफन को पानी में उवालकर जीवाणु-रहित रई अथवा कपड़े में लपेट कर रखना चाहिए। इसका प्रयोग करने से पूर्व अयन व थनों को पहले सावुन के गर्म पानी से धो लीजिए, तत्पश्चात् उन्हें गुनगुने जीवाणु-रहित घोल से धोइए। यह क्रिया तब तक भली भाँति नहीं की जा सकती जब तक कि गाय किसी साफ सुथरे स्थान में न बाँधी गई हो। इसके लिए साफ बिछौना तथा अयन के नीचे साफ तौलिया या कपड़ा बिछा होना चाहिए। ऐसी सावधानियाँ लेने के बाद प्रत्येक थन में तब तक हवा भरते रहिए जब तक कि अयन खूब फूल न जाए। तत्पश्चात् हवा रोकने के लिए प्रत्येक थन के चारों ओर एक पट्टी बाँध दीजिए। दबाव से उत्पन्न अपक्षय को बचाने के लिए तीन-चार घंटे बाद पट्टी को हटा दीजिए। यदि गाय को कोई लाभ न हो तो 6 से 8 घंटे बाद उसके अयन में पुनः हवा भर दीजिए। इस क्रिया में अयन के अधिक तनाव का तो थोड़ा ही भय रहता है, किन्तु थन पर बँधी पट्टियों को खोल देने के बाद हवा निकल जाने के कारण, रोग का पुनः आक्रमण हो सकता है। हवा भरने के उपकरण के लिए, लेखक एक रई भरे हुए घातु के खोल के साथ स्वर के बल की अधिक पसन्द करता है। इस उपकरण में टूट-फाट का कोई भय नहीं रहता तथा उसे साफ तौलिया में लपेट कर आसानी से कहीं भी ले जाया जा सकता है।

दुग्ध-ज्वर के रोगी की देख-भाल करते समय गाय को इधर-उधर भूसा के भरे बोरों का सफिया लगाकर उरोस्थि के बल बैठाना चाहिए। एक करवट होकर बिस्त लेटने से रूमेन से पदार्थ का पुनः निगलन होकर पशु को प्राणघातक निमोनिया होने का भय रहता है। उसे नाल से दवा न पिलाइए। हवा भरने का इलाज ज्ञात होने से पूर्व नाल से दवा पिलाने पर अनेक गायों की मृत्यु हो गई, क्योंकि गले में पक्षाघात होने के कारण यह दवा फेफड़ों में चली गई थी।

बचाव के लिए; ग्रेग और डायर^{3,4} के अनुसार पशु को ज्याने के तत्काल बाद कैल्शियम ग्लूकोनेट का इंजेक्शन देना चाहिए। देर से दूध निकालना तथा पूरा दूध न निकालना भी इस रोग के बचाव के लिए कुछ लोगों द्वारा अपनाया जाता है। रोग के आक्रमणों की संख्या कम करने के लिए यह सावधानी काफी सफल सिद्ध हुई है। हवा भरने की भाँति ही अयन में दबाव बनाए रखने के लिए ऐसा किया जाता है। किन्तु, इससे थनेली रोग होने की संभावना अधिक रहने के कारण, ऐसा करने की राय नहीं दी जाती।

संदर्भ

- 1 Schmidt J, Kolding, Denmark, Studien und Versuche uber die Ursache und die Behandlung der Gebärparese (des sogen Kalbefiebers), Monatsheft für praktische Thierheilkunde 1898, 9, 241, 289
- 2 Schmidt, J, Die Entwicklung der Behandlung des Kalbefiebers in den letzten 5 Jahren, Berliner tierarzt Wchnschr 1902, p 495
- 3 Dryerre H, and Greigg J R, Milk fever its possible association with derangements in the internal secretrons, Vet Record, 1925, 5, 225
- 4 Greig, J R, The nature of milk fever, Eleventh Internat Vet Congress, London, 1930, vol 3, p 306
- 5 Greig J R, Studies in the prevention of milk fever, Vet Record, 1930, 10, 301
- 6 Barker, J R, Blood Plasma changes and variations in the female bovine toxemias, Vet, Record, 1939, 51, 575
- 7 Hendreson, J A, Dairy cattle reproduction statistics, Cornell Vet, 1938, 28, 173
- 8 Metzger, H, and Morrison, F B, The occurrence of milk fever in the Kentucky Station herd over a period of twenty years, Proc Am Soc Animal Prod, 1946, p 48
- 9 Hayden, C E, The blood and urine of the cow in milk fever, Report, N Y State Vet College 1923-34 p 91
- 10 Fish, P A, The physiology of milk fever, III, the blood phosphates and calcium, Cornell Vet, 1929, 19, 147
- 11 Cushing, F R, A peculiar case of milk fever, Cornell Vet, 1927, 17, 147
- 12 Muth, O H, and Haag, J R, Diseases of Oregon cattle associated with hypomagnesemia and hypocalcemia N Am Vet, 1945, 26, 216

भेड़, बकरी तथा सुअरी में दुग्ध-ज्वर

(Milk Fever in Goat, Ewe and Swine)

जुगाली करने वाले छोटे पशुओं तथा सुअरियों में भी दुग्ध-ज्वर के आक्रमण हुआ करते हैं किन्तु इस देश में अपेक्षाकृत यह रोग कम होता है। स्वतः में कैल्शियम ज्ञात करने के अपने कार्य में ग्रीक ने प्रसवकालीन बीमारी से ग्रसित पाँच भेड़ों की जाँच करके यह बताया कि राग-ग्रसित पशुओं के अयन में हवा भरने से जादू जैसा असर होता है और एक रोगी कैल्शियम ग्लूकोनेट का अपस्त्वक् इन्जेक्शन देने से भी शीघ्र ठीक हो गया। बकरियाँ में इस रोग के लक्षण गायों की भाँति ही होते हैं। इसका प्रकोप बच्चा जन्मने के बाद हो सकता है तथा अयन में हवा भर देने से शीघ्र ही ठीक हो जाता है।

भेड़ों में यह राग 'दुग्ध रोग' भी कहलाता है। युइन (हालंड) द्वारा किए गए पणन के अनुसार भेड़ा में यह रोग ब्याने के ठीक पहले अथवा बाद भी हो सकता है किन्तु,

अधिकतर इसका प्रकोप ब्याने के 6 सप्ताह बाद (जन्मे का दूध पिलाना छुड़ाने के एक या दो दिन बाद) हुआ करता है।

सुअरियों में, गायों की भाँति दुग्ध-ज्वर का प्रकोप ब्याने के थोड़ी ही देर बाद होता है। खान-पान में अरुचि, कम दूध देना, तथा लम्बी अवधि तक जमीन पर पड़े रहना इसके लक्षण हैं। दुखार प्रायः नहीं होता यद्यपि कि गर्म मौसम में तापक्रम कुछ बढ़ा हुआ हो सकता है। मांस-पेशियों अथवा पेरिटोनियल-गुहा में 100 से 150 घ० सें की मात्रा में कैल्शियम ग्लूकोनेट का इन्जेक्शन देने से पशु ठीक होने लगता है। सुअरियों को हाथ से निम्न लिखित पदार्थ खिलाना चाहिए : 1 पिंट दूध, $1/4$ प्याला क्रीम, एक बड़े चम्मच भर देशी शकर तथा $1/2$ प्याला चूने का पानी। इसको शारीरिक तापक्रम तक गरम करके प्रत्येक सुअरी को 4 घंटे के अवकाश पर 2 बड़े चम्मच भर पिलाना चाहिए। अथवा, दूध को एक छिछले वर्तन में भरकर रख देना चाहिए जिससे सुअरियाँ इसे स्वयं ही पी सकें।

संदर्भ

1. Durrell, W. B., Hypocalcemia in sow, Canadian J. Comp. Med., 1942, 6, 305

गायों में कीटोनमयता

(Ketosis in Cows)

(अम्लरक्तता; एसिटोनमेह; कीटोनमेह; अल्पशर्करा रुधिरता; कीटोसिस)

परिभाषा—यह कार्बोहाइड्रेट उपापचयन की एक गड़बड़ी है जिससे रक्त में अधिक कीटोन पदार्थ इकट्ठा हो जाने के कारण पशु को नशा सा हो जाता है। यह बीमारी कम अथवा अधिक खिलाने से उत्पन्न हो सकती है। आमतौर पर यह ब्याने के बाद प्राइमरी रूप में तथा कभी-कभी अन्य रोगों के बाद गौण रूप में हुआ करती है। हालत का गिरना, निराशा, भूख में कमी, गति में असंतुलन, सुस्ती तथा कभी-कभी उत्तेजना आदि लक्षणों द्वारा इसे पहचाना जाता है। रोगी पशु के रक्त तथा मूत्र का परीक्षण करने पर काफी मात्रा में कीटोन पदार्थ पाए जाते हैं (कीटोन रक्तता, कीटोन मेह) तथा उसके रक्त में ग्लूकोज की काफी कमी हो जाती है (अल्प शर्करा रुधिरता)।

सन् 1849 में लैंडल¹ (Landel) ने गाय में एक अद्भुत रोग का वर्णन किया जो संभवतः तंत्रिकीय प्रकार की कीटोसिस का एक रोगी था। मरीज, स्वीस नस्ल की एक 6 वर्षीया गाय थी जिसे सबसे पहले 2 सितम्बर को, ब्याने के आठ दिन बाद देखा गया। वह इधर-उधर घूमती, सिर को दीवाल के सहारे लगा कर खड़ी होती, मूँह से लार गिराती तथा दाँत पीसती थी। जब लैंडल ने उसे देखा उस समय वह अति उत्तेजित होकर घूमती थी। जल्दी ही उसमें अवसन्नता होकर चेतना तथा संवेदना का अभाव हो गया। शरीर से रक्त निकालकर, ब्लिस्टर उत्पन्न करके तथा ठंडी पट्टी देकर उसे इस रोग से मुक्त किया गया, किन्तु लक्षण पुनः प्रकट हो गए। वह नाद से अपना सिर टकराकर खड़ी होती थी तथा मूँह से लार डालती, दाँत पीसती, जीभ बाहर निकालती और अंत में पूर्ण रूपेण बेहोश सी हो जाती थी। इन आक्रमणों के बाद हालत में सुधार होकर वह विल्कुल ठीक

हो गई। इस अवस्था को उन्होंने मूतिकोन्माद (mania puerperalis) नाम दिया। फ्लेमिंग की प्रसूतिविद्या² की पुस्तक में मूतिकोन्माद के लक्षणों का बड़ा अच्छा विवरण मिलता है जो "अत्यधिक उत्तेजना तथा कभी-कभी रोष द्वारा पहचाना जाता है।" इसकी चिकित्सा के लिए क्लोरल हाइड्रेट प्रयोग करने की स्वीकृति दी गई और अनुभवी पशु-चिकित्सो द्वारा अब भी इस ओपधि को इस रोग के लिए अति उत्तम माना जाता है।

कीटोनमयता प्रमुख तौर पर हालैंड, डेन्मार्क, स्वीडन और इंग्लैंड से रिपोर्ट की गई है। या तो यह अन्य देशों में कम होती है अथवा इसको पहचानना नहीं जा सका है। देक्सास में इस बीमारी को हेज³ ने तथा मिसिसिपी में ऐल्स्टन⁴ (Alston) ने होते बताया। ऐल्स्टन ने अपने चिकित्सा काल में "प्रसवोत्तर पक्षाघात" (palecy after calving) को ताजी ब्याई हुई गायों में अधिकतर होता हुआ पाया। जर्मनी में सन् 1908 में जेतसेन⁵ ने इस रोग का वर्णन किया। सन् 1928 में हुप्का⁶ (Hupka) ने हूनोंवर के निकट ऐसे रोगियों का वर्णन किया और यह विचार प्रकट किया कि यह बीमारी जर्मनी में खूब होती है यद्यपि कि इसको कठिनता से ही पहचाना जा पाता है।

सन् 1933 में जब इस पुस्तक का प्रथम संस्करण लिखा गया था, उस समय सैम्पसन और हूटेन⁷ के कार्य से यह पता चला कि लेखक के पशु-चिकित्सालय में कुछ अविशिष्ट दुग्ध-ज्वर के जो रोगी निदान किए गए, वे वास्तव में कीटोसिस के थे। पशुशाला के लिए उपयुक्त, मूत्र में एसिटोन जाँच करने की हूडेन् की विधि के विकास के बाद, यह आसानी से पहचाना जा सका कि कीटोसिस प्राथमिक अवस्था में तथा अन्य बीमारियों के साथ मिलकर गौण अवस्था में खूब प्रकोप करती है। साथ ही यह भी पता चला कि उपर से सामान्य दिखाई देने वाली गायों के मूत्र में एसिटोन की अधिकता से एसिटोनमेह रोम भी खूब होता है। जुलाई सन् 1940 को समाप्त होने वाले वर्ष में न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के पशु-चिकित्सालय में कीटोसिस के 75 रोगियों का इलाज किया गया और 1 जुलाई सन् 1950 को समाप्त होने वाले वर्ष में 284 रोगियों की चिकित्सा हुई, जिनमें से 6 की मृत्यु हो गई। कुछ यूथों में कीटोसिस एक विकट समस्या है जबकि उन्हीं परिस्थितियों में रहने वाले दूसरे यूथों में यह बहुत ही कम होती है।

कारण—कीटोनमयता के कारण का पता लगाने में होफ्लुंड⁸ (Hoflund) का वर्गीकरण लाभप्रद है। इस वर्गीकरण के अनुसार प्राथमिक अम्बर-रक्तता कम खाने अथवा अधिक खाने से उत्पन्न होती है तथा गौण कीटोनमयता विशेषकर ब्याने के बाद अथवा जब गाय किसी बीमारी के कारण खाना छोड़ देती है, तब उत्पन्न होती है।

इसकी प्रमुख किस्म ब्याने के समय अधिक खा लेने से उस समय उत्पन्न होती है जब अधिक सेल्यूलोज (रेखा) युक्त सूखे चारे से उच्च किस्म की प्रोटीनयुक्त दुग्ध-राशन में परिवर्तन होता है। एक गाय जो रोजाना 30 नवार्ट दुध देती है, उसके शरीर से नित्य 3 पौण्ड शर्करा का ह्रास होता है और इस शर्करा का मुख्य भाग सेल्यूलोज किण्वन द्वारा रुमेन में बनना चाहिए। जब अधिक प्रोटीनयुक्त चारे की एकाएक बढ़ोतरी द्वारा यह किण्वन कम हो जाता है, तो शर्करा की आवश्यकता का कुछ भाग बसा द्वारा पूरा होता है। इसके परिणामस्वरूप यष्ट में अधिक बसा जाने लगता है, जहाँ यह शर्करा में परिवर्तित होकर

एसीटोन पदार्थों को निकालता है, जो रक्त में प्रकट होते हैं। अधिक खिलाने के अन्तर्गत खुराक में शीरा शामिल करने से अम्लरक्तता हो सकती है। इसके विपरीत कम खाने से उत्पन्न अम्ल रक्तता को शीरा खिलाकर बचाया अथवा अच्छा किया जा सकता है। अम्ल रक्तता का यह प्रकार खराब चरागाहों पर चरने अथवा निम्न कोटि का मोटा चारा या कम चारा मिलने के कारण उन क्षेत्रों में देखा जाता है, जहाँ खेती करने के ढंग सुविकसित नहीं होते।

व्याने के समय, गाय पर अधिक दुग्ध उत्पादन तथा राशन में परिवर्तन का ही जोर नहीं पड़ता वरन् रकौ हुई जेर, गर्भाशय-शोथ और यनैली आदि विभिन्न गौण कारकों का भी प्रभाव पड़ता है।

ग्लूकोज का उपापचयिक-तंत्र में किस प्रकार उपयोग होता है तथा कीटोन पदार्थों की उपयोगिता से यह किस प्रकार संबद्ध है, इस विषय पर अभी कुछ वर्षों से काफी ध्यान दिया गया है। यह काफी समय से ज्ञात है कि कार्य के लिए शक्ति प्रदान करने में ग्लूकोज महत्वपूर्ण योगदान देता है। पीटर्स⁹ द्वारा किया गया अभी हाल का कार्य यह प्रदर्शित करता है कि ग्लूकोज का उपापचयन में आवश्यक कार्य यह है कि यह एक मध्यस्थ-यौगिक बनाता है जिसके द्वारा बसा से प्राप्त एसीटेट और कीटोन पदार्थ कार्बन डाइ-आक्साइड और पानी में टूट कर शरीर में उत्पादन कार्यों के लिए शक्ति प्रदान करते हैं। जब कम मात्रा में ग्लूकोज टिसूओं में आता है, जैसा कि अम्ल-रक्तता में देखा जाता है, तो बसा से प्राप्त एसीटेट पूर्णरूपेण आवसीकृत नहीं हो पाता और शरीर में कीटोन पदार्थ के रूप में जमा हो जाता है। इस कमी को पूरा करने के प्रयास में आवश्यक मध्यस्थ-यौगिक बनाने के लिए पशु टिसू-प्रोटीन से एमिनो अम्लों का उपयोग कर लेता है किन्तु, यह पूरी क्रिया उतनी अच्छी सम्पन्न नहीं होती जितनी कि ग्लूकोज की उपस्थिति में, जिसके परिणामस्वरूप रक्त में कीटोन की मात्रा अधिक रहती है और शारीरिक प्रोटीन के उपापचयन से भी धीरे धीरे क्षीणता उत्पन्न हो जाती है।

अम्ल-रक्तता सभी आयु की गायों में हुआ करती है। लेखक के प्रयोगों में अधिक-तर यह रोग 2,5 और 7 वर्षीया गायों में अधिक हुआ, किन्तु दो से दस वर्ष की सभी उम्र में इसे देखा गया। वर्ष के हर माह में तथा चरागाह पर चरने वाले एवं पशुशाला में बँधे, दोनों प्रकार के, पशुओं में यह बीमारी होती है। जुलाई सन् 1943 से जून 1940 तक तीन वर्ष की अवधि में पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, न्यूयार्क, के पशु-चिकित्सालय में चिकित्सा किए गए अम्ल-रक्तता के 226 रोगियों का मासिक वितरण निम्न प्रकार था : जून, 4; जुलाई, 5; अगस्त, 9; सितम्बर, 10; अक्तूबर, 14; नवम्बर, 19; दिसम्बर, 28; जनवरी, 20; फरवरी, 19; मार्च, 34; अप्रैल, 33; मई 25। इनमें से कई पशु अन्य रोगों से भी पीड़ित थे, किन्तु अधिकांश रोगी साधारण थे तथा सभी की अम्ल-रक्तता के लिए निदान तथा चिकित्सा की गई।

हवाई (Hawaiian) द्वीप समूह में हेन्डरशॉट¹⁰ (Hendershot) ने एक पीधे की फलियाँ (Kiawe beans) खिलाकर सभी आयु के नर मादा हियर फोर्ट नस्ल के

पशुओं में इसकी उपस्थिति रिपोर्ट की। इसके विपरीत सैमसन¹² ने लिखा कि जहाँ तक उनकी जानकारी है किसी ने इस बात का प्रमाण न दिया कि बैलों, साँड़ों, सुअरों तथा भेड़ों में भी यह रोग होता है।

अधिक दूध देने वाली तथा सुपोषित गायों के दूध के दैनिक परीक्षण में ऊपर से बिल्कुल ही सामान्य दिखाई देने वाले पशुओं के रक्त तथा मूत्र में कीटोस पदार्थ पाए जाते हैं। शा¹¹ (Shaw) इसका कारण निम्न कीटि के कार्बोहाइड्रेट पदार्थों का खाना बताते हैं तथा अन्य लोगों के अनुसार प्रसव के समय अयन द्वारा अधिक मात्रा में ग्लूकोज के उपयोग के कारण सचित ग्लाइकोजन का विघटन होना, इसका कारण है। शा ने यह निष्कर्ष निकाला "कि कीटोसिस का विकास ऐसे समय में दोषपूर्ण कार्बोहाइड्रेट उपापचयन के कारण होता है, जबकि शरीर को कार्बोहाइड्रेट की सबसे अधिक आवश्यकता होती है और जिनमें ग्लाइकोजन की नॉर्मल मात्रा न रह पाना इसका सबसे बड़ा कारण है।" शा ने यह देखा कि ब्याने तथा कीटोसिस के आरम्भ के पूर्व पशु के यकृत में ग्लाइकोजन की मात्रा बहुत ही कम थी। उन्होंने यह भी देखा कि स्तन प्रशिया अल्प-शर्करा-सधिरता तक में रक्त से लगातार ग्लूकोज की नॉर्मल मात्रा खींचती रहती है। नॉर्मल राशन खाने के बाद भी दुग्ध उत्पादन पर उल्टा ही प्रभाव पड़ता है। कार्बोहाइड्रेट की कमी इसका कारण नहीं है, क्योंकि ब्याने से पूर्व इच्छानुसार शीरा खिलाने पर भी अल्प-शर्करा-सधिरता की रोकथाम नहीं होती तथा यकृत में टूट-फाट होने के कारण ग्लूकोज देने पर भी पशुओं की हालत में शीघ्र सुधार नहीं होता। विभिन्न शारीरिक तन्तुओं द्वारा ग्लूकोज उपयोग करने की क्षमता में कोई परिवर्तन नहीं होता। कीटोसिस से पीड़ित तथा नॉर्मल, दोनों ही प्रकार की, गायों में ब्याने के पूर्व रक्त में ग्लूकोज की कमी हो सकती है और समुचित बाह्यर देने पर भी यह पांच या छ. सप्ताह तक कम रह सकता है।

सुपोषित एवं अधिक दूध देने वाली यूर्थों में लगातार अम्ल-रक्तता का रहना सम्भवतः कार्बोहाइड्रेट उपापचयन में गड़बड़ी के कारण होता है। साधारण यूर्थों में जहाँ यह बीमारी कम होती है, यह कमी निम्न कीटि के राशन के कारण होती है। कुछ लोगों द्वारा उस बीमारी के पैतृक होने का भी संदेह किया जाता है।

विकृत शरीर रचना—इससे पशु मरते कम हैं तथा जो गायें साधारण कीटोसिस से मरती हैं उनके यकृत¹³ तथा गुदों में अत्यधिक बसा अन्तर्निवेश (fatty infiltration) होता है। यह अवस्था भेड़ों के गन्ने-रोग की भाँति होती है। इसका निवारण प्रायः अधिक उत्पादन करने वाली गाय होती है जिसके पहले ब्यातों में कीटोसिस का इतिहास मिलता है।

लक्षण—कीटोसिस को निम्न प्रकार दो प्रमुख ग्रुपों में बाँटा जा सकता है : प्रसव-कालीन तथा अप्रसवकालीन। एक साथ अवलोकित 100 रोगियों में से 50 प्रतिशत पशु प्रसवकालीन कीटोसिस से ग्रसित पाए गए तथा शेष आधे अप्रसवकालीन अवस्था से पीड़ित पशु ब्याने के लगभग 30 दिन बाद देने गए। इस रोग की कम से कम तीन किस्में पहचानी गई हैं : दुग्ध-ज्वर अथवा पक्षापात संलक्षण; पाचन संलक्षण; तथा उत्तेजना,

उन्माद, प्रेरक क्षीभण और अपसवेदन जैसे लक्षणों के साथ रोग का त्रिकीय प्रकार। पहली दो किस्में अधिक देखने को मिलती हैं। प्रसवकालीन कीटोसिस प्रायः ब्याने के दो दिन बाद हुआ करती है। लगभग दो तिहाई रोगी पशु दुग्ध-ज्वर संलक्षण प्रकट करते हैं तथा एक तिहाई गर्भाशय के विभिन्न रोगों के साथ हुआ करते हैं। कभी-कभी रोग का पाचन अथवा त्रिकीय प्रकार भी प्रसवकालीन हुआ करता है। अप्रसवकालीन गृप के लगभग दो तिहाई पशुओं में पाचन संलक्षण होते हैं तथा शेष एक तिहाई में त्रिकीय प्रकार, एवं मूत्र में अधिक मात्रा में एसीटोन आने वाले रोगों जैसे निमोनिया तथा अभिघातज आमाशय शोथ के लक्षण देखने को मिलते हैं। अप्रसवकालीन गृप में दुग्ध-ज्वर संलक्षण बहुत कम होता है।

पाचन प्रकार की अम्ल-रक्तता सुषोपित एवं अधिक दूध देने वाली गायों में ब्याने के बाद, 10 दिन से लेकर 11 या अधिक सप्ताहों तक हुआ करती है। एकाएक अथवा धीरे-धीरे चारे में अवधि, क्षीघ्र ही हालत का गिरना तथा दूध उत्पादन में कमी होना इसके लक्षण हैं। इसका आक्रमण प्रायः एकाएक होता है। एक से चार सप्ताह तक रोगी की हालत में गिरावट तथा दूध उत्पादन में कमी का इतिहास मिलता है। संभवतः रोग का विकास धीरे-धीरे होता है तथा लक्षण तभी प्रकट होते हैं, जब ग्लाइकोजन किसी हद तक



चित्र—02. पाचन प्रकार की अम्लरक्तता से पीड़ित एक दो वर्षीया बछिया (डा० जेसी सैम्पसन के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

कम हो चुकी होती है। रोग-ग्रस्तित गाय पीठ खला कर, सिर को नीचा करके तथा आँखें आपी बंद करके सड़ी होती है। आँख के पलकों में ऐंठन होती है। पशु का तापक्रम प्रायः नॉर्मल रहता है, किन्तु कभी-कभी कुछ रोगियों में यह 107° फारेनहाइट तक बढ़ा हुआ मिल सकता है। नाड़ी-गति अनियमित होती है तथा कभी ही यह 80 से ऊपर जाती है। दबसन सामान्य रहता है यद्यपि यह तेज, धीमा तथा कष्टप्रद हो सकता है। रुमेन में सिंचाव शक्ति का अभाव होता है तथा पशु थोड़ा-थोड़ा गोबर करता है, किन्तु दस्त होना भी अस्वा-

भाविव नहीं है। भौतिक लक्षण हालत में गिरावट अथवा दुग्ध उत्पादन में कमी तक ही सीमित रह सकते हैं अथवा गाय दुबली हो जाती तथा खूब दूध देती रहती है। कुछ रोगी चरागाहों पर इधर-उधर घूमते, लड़खड़ाते, टंगनों पर झुकते तथा गिरते देसे जाते हैं। गाय गिर कर कुछ समय के लिए उठने में असमर्थ हो सकती है और कुछ देर बाद स्वतः खड़ी हो जाती है। पक्षाघात के इन रोगियों में प्रत्यक्ष रूप से चेतना का अभाव नहीं भी हो सकता है। थोड़ी सी उत्तेजना तथा मासल ऐंठन भी कभी-कभी मौजूद हो सकती है।

ठीक चिकित्सा के अन्तर्गत इस बीमारी की अवधि 1 से 3 या 4 दिन की होती है। इसके पुनः आक्रमण भी हुआ करते हैं। अधिकतर रोगी पशु ठीक हो जाते हैं किन्तु, कुछ की बिबिरसा से लाभ न होकर ये कमजोरी तथा दूध न देने के कारण बेकार हो जाते हैं। कभी-कभी काफी दिना से पीड़ित गाय बमझार होते हुए भी खूब दूध देती रहती है।

रोग के पाचन प्रकार की अभिघातज आमाशय-शोथ, अभिघातज परिहृद्-शोथ, आघाति अथवा अपच से सम्बन्धित हो सकती है। कोसें से विभिन्नता के कारण विभिन्न लेखकों ने इसे उग्र, कुछ उग्र तथा दीर्घकालिक प्रकारों में वर्गीकृत किया है।

बीमारी की त्रिकीय प्रकार में जान-पान में अशुचि, हालत का गिरना तथा कम दूध देने के साथ घबराहट के लक्षण मिलते हैं। इसका आक्रमण पहले प्रकार की अपेक्षाकृत अधिक भयंकर होता है। पशु न चारा खाता है और न दूध देता है। विभिन्न प्रकार के रोगी में अत्यधिक उत्तेजना होती, बिना उद्देश्य के पागलपन जैसी गतियाँ होती तथा उसका स्वरूप डरावना सा होकर आँखें उभड़ आती हैं। विभिन्न प्रकार की प्रेरणा उत्तेजनाएँ मौजूद हो सकती हैं। इनके अन्तर्गत, जीम चूसना, आँखें पलटना, चबाने जैसी गति करना, यवने अथवा पीठ की मास-पेशियों की ऐंठन होकर उसकी अंग्रेजी के अक्षर S के आकार की आकृति हो जाना, मास-पेशियों में अनेच्छिक उग्र संकुचन हाना, चक्कर काटना, पैर पटकना, आगे की ओर दबाने का प्रयास करना तथा जवड़े से आवाज करना आदि परिवर्तन आते हैं। पक्षाघात अक्सर मौजूद रहता है। इसमें लड़खड़ाना, दीवाल के सहारे झुकना, पंरों का फँस जाना, लार गिराना तथा उठने में असमर्थता के लक्षण मिलते हैं। रक्त निकाले जाने वाले स्थान पर पशु के चाटने से अपसवेदन के लक्षण प्रकट होते हैं अथवा पशु दीवाल चाट सकता है। अति सवेदना के कारण, त्वचा पर मारने अथवा कैपीटर घुसेठने पर रोगी पशु दर्द से अति प्रोत होता दिखाई देता है। पीठ की त्वचा ऐंठने से पशु बैठ जाता है। इन त्रिकीय लक्षणों में से एक या दो पाचन प्रकार अथवा दुग्ध-ज्वर प्रकार से मिलते-जुलते हो सकते हैं तथा रोग की यह प्रकार हल्केपन में प्रकोप कर सकती है। रोग की प्रकार में विभेदी निदान करना उपस्थित संलक्षण की प्रकृति पर निर्भर होता है। यद्यपि कि बहु विवक्षित त्रिकीय प्रकार को मुख्य तौर पर प्रसवकालीन रोग के रूप में प्रसवोत्तर-उन्माद के नाम से वर्णन किया गया है, फिर भी लेखक ने इसे अप्रसवकालीन के रूप में ही अधिक प्रकोप करते देखा। प्राचीन काल में जुगाली करने वाले पशुओं में इन रोगियों की तानिकाशोथ, सेरेब्रल अतिरक्तता तथा सक्रामक तानिका-मस्तिष्क शोथ से सम्बन्धित हुई है। अल्प शर्करा-रक्तता की इस प्रकार में रक्त में रज्जुकीय की मात्रा 50 प्रतिशत से भी कम हो जाती है।

दुग्ध-ज्वर प्रकार की कीटोसिस के अधिकांश लक्षण दुग्ध-ज्वर से मिलते जुलते हैं और यह संभव है कि दोनों अवस्थाएँ एक ही साथ उसी पशु में प्रकोप कर रही हों। जब पक्षाघात को छोड़कर अन्य तंत्रिकीय लक्षण उपस्थित हों तो कीटोसिस का अनुमान किया जाता है। पागलपन, आँखें फाड़कर देखना, लगातार मांसल ऐंठन, गिरना तथा उठने में असमर्थता और अति संवेदनशीलता से इन्हें पहचाना जाता है। दुग्ध-ज्वर का इलाज करने पर भी पक्षाघात का न ठीक होना तथा बार-बार इसका आक्रमण होना अम्ल रक्तता का अनुमान कराता है। लेखक के अनुभव के अनुसार 4 वर्ष से कम आयु वाले पशुओं में इस रोग का दुग्ध-ज्वर प्रकार नहीं होता, जबकि अम्लरक्तता से पीड़ित उसके कुल रोगियों में से 15 प्रतिशत रोगी इससे कम आयु में देखे गए।

प्रसवकालीन दुग्ध-ज्वर प्रकार की कीटोसिस की सेप्टिक गर्भाशय शोथ के साथ संभ्रान्ति हो सकती है। जब दुग्ध-ज्वर के रोगी को इलाज से फायदा न हो तथा गाय को गर्भाशय-शोथ से ग्रसित पाया जाए तो पक्षाघात का कारण संक्रमण अथवा सेप्टिक विपाकता हो सकती है। यह संभव है कि इनमें से कुछ रोगी अम्ल रक्तता के रहे हों।

रोग की पाचन तथा तंत्रिकीय प्रकार में दिखाई देने वाले लक्षण कीटोसिस की पहचान हैं। दुग्ध-ज्वर प्रकार की कीटोसिस के लक्षणों को दुग्ध-ज्वर से अलग नहीं पहचाना जा सकता। जब यह बीमारी निमोनिया, अभिघातज आमाशय शोथ तथा अन्य रोगों के साथ होती है तब इसके विशिष्ट लक्षण नहीं होते। केवल मूत्र-परीक्षण द्वारा ही इसे पहचाना जा सकता है। निमोनिया, अभिघातज परिहृद् शोथ तथा आमाशय शोथ, एवं अन्य ऐसे रोगों में कीटोसिस की भाँति मूत्र में अधिक मात्रा में एसीटोन नहीं होता। यह लगभग बिल्कुल ही स्पष्ट है, फिर भी, गर्भाशय शोथ तथा निमोनिया के कुछ

| सं० | प्रसव तथा रोग के आक्रमण के बीच अवकाश | रक्त कैल्शियम मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० | रक्त शर्करा मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० | रक्त एसीटोन मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० | मूत्र एसीटोन मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० |
|-----|--------------------------------------|--|--|--|---|
| 1 | 0 दिन | 9.5 | | 43.96 | |
| 2 | 3 सप्ताह | 7.6 | 42.37 | 41.65 | |
| 3 | 5 सप्ताह | 9.3 | 31.45 | 63.85 | 1200.67 |
| 4 | 8 दिन | 5.7 | 34.84 | 11.10 | |
| 5 | 3 सप्ताह | 3.32 | 85.84 | 30.80 | 267.85 |
| 6 | 24 घंटा | 6.45 | 70.42 | 12.47 | 33.33 |
| 7 | 7 दिन | 00.75 | 58.48 | 1.75 | 28.27 |
| 8 | | 4.00 | 22.83 | 5.82 | 24.47 |
| 9 | | 2.85 | 75.76 | 6.06 | 49.65 |
| 10 | 24 घंटा | 3.80 | 55.56 | 10.00 | 51.70 |
| 11 | 13 दिन | 5.22 | 71.43 | 4.48 | 4.48 |

नॉर्मल : रक्त कैल्शियम, 9-11; रक्त शर्करा, 40-60; रक्त में कुल एसीटोन 2-6; मूत्र में कुल एसीटोन, 3-15 (मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें०)। कुल एसीटोन पद्यों को एसीटोन के रूप में प्रकट किया गया है।

रोगियों में डेक्सट्रोस अथवा ऐसी ही अन्य औषधियाँ, जो मूत्र में एसिटीन नहीं आने देती, के प्रयोग से सुधार होते देखा गया है। रोग के विभेदी-निदान के लिए दुग्धज्वर वाला पाठ देखिए।

मूत्र में, सामान्य औसत 7 की अपेक्षाकृत 1250 मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० तक कीटोन पदार्थ (एसिटीन) मौजूद हो सकते हैं (सैम्पसन-हैंडेन)। जब मूत्र में इन पदार्थों की मात्रा 15-20 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० पहुँच जाए तो सैम्पसन तथा हैंडेन के अनुसार यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि अवस्था एसिटीन-मूत्रता पर पहुँच रही है। रक्त में भी ऐसी ही बढोत्तरी मिलती है जहाँ कि कुल रक्त में नामल एसिटीन पदार्थों का औसत लगभग 8 मि०ग्रा० प्रति 100 घ० सें० होता है। जब रक्त में कुछ एसिटीन पदार्थों की मात्रा 10 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० अथवा अधिक हो जाए तो सैम्पसन तथा हैंडेन के अनुसार यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि यह अवस्था कीटोसिस है। दूध में गंध आने लगती है तथा रॉस-परीक्षण करने पर उसमें एसिटीन मिलता है।

दुग्ध ज्वर के अवशिष्ट प्रकार के रोगियों से प्राप्त पदार्थों की शरीर त्रिया-विज्ञान (फिजिआलोजी) विभाग में सैम्पसन, गोर्जेगा तथा हैंडेन द्वारा की गई विश्लेषण की रिपोर्टें यह अनुमान कराती हैं कि एक ही रोगी पशु में दुग्ध-ज्वर तथा अम्ल-रक्तता दोनों ही बीमारियों के रक्त में पाए जाने वाले परिवर्तन मिल सकते हैं। यह 11 रोगियों पर आधारित पिछले पृष्ठ पर दी गई तालिका में समझाया गया है।

न० 1, 2, 3, 4, 5, 6 तथा 10 रक्त में कुल एसिटीन पदार्थों की वृद्धि प्रकट करते हैं। इसके अतिरिक्त न० 5 अल्प कैल्शियम रक्तता तथा अति शर्करा रक्तता भी प्रदर्शित करता है जो दुग्ध-ज्वर की विशेषताएँ हैं। कैल्शियम ग्लूकोनैट, अयन में हवा भरने तथा डेक्सट्रान द्वारा की गई चिकित्सा में अक्सर होने वाली विभिन्नताएँ, उपापचयन की गड़बड़ी की विभिन्नताओं के कारण हुआ करती हैं।

एसिटीन पदार्थों के लिए परीक्षण

डा० हैंडेन द्वारा खोज की गई निम्न विधि के अनुसार मूत्र-परीक्षण करने पर अम्ल मूत्रता का पता लग जाता है। इसमें निम्नलिखित पदार्थ सम्मिलित हैं: (1) एक भाग महीन सिंसा हुआ सोडियम नाइट्रोप्रसाइड तथा 100 भाग विद्युद्व्योमोनियम सल्फेट का मिश्रण, (2) थोड़ी मात्रा में साइयम हाइड्राक्साइड के टुकड़े।

परीक्षण हेतु एक ग्राम नाइट्रोप्रसाइड-सल्फेट मिश्रण का 5 घ० सें० सदेहात्मक मूत्र अथवा दूध में घोला जाता है। तत्पश्चात् इसमें सोडियम हाइड्राक्साइड का एक छोटा सा टुकड़ा (लगभग 1/4 इंच वर्ग का) डाल देते हैं। इस मिश्रण में पोटैश जैसा लाल रंग आ जाना उसमें एसिटीन की उपस्थिति का सूचक है। मूत्र को कंवीटर डाल कर अथवा उपजम्बिका (perineal) क्षेत्र के बालों पर थोड़ा हाथ फेर कर प्राप्त किया जा सकता है। कुछ कार्य में पौच मिनट से अधिक समय नहीं लगता।

इस मिश्रण को दो या तीन मिनट तक रखने पर रंग और भी गहरा हो जाता है। वैसे तो पाटास जैसा मात्रा रंग रोग के हल्के प्रकार में भी होता है, किन्तु रोग के भीषण

प्रकोप में यह और भी तेज हो जाता है। कीटोन-परीक्षण किसी भी अधिक दूध देने वाली गाय में तब घनात्मक हो सकता है जब वह चारा खाना छोड़ देती है अथवा अपनी शक्ति की आवश्यकता के अनुसार समुचित मात्रा में चारा खा अथवा पचा नहीं पाती। किन्तु, अधिक मात्रा में कीटोन पदार्थ तब तक तंत्रिकीय प्रक्रियाएँ उत्पन्न नहीं कर पाते जब तक शरीर में शर्करा की मात्रा कम नहीं हो जाती। घनात्मक प्रक्रिया, अधिक मात्रा में बसा के उपयोग तथा उपापचयन के लिए उपलब्ध कार्बोहाइड्रेट की कमी का सूचक है। लाल रंग की गहराई के अनुसार घनात्मक रॉस-परीक्षण एक से चार घन तक पढ़ा जाता है। रोपके¹³ (Roepke) लिखते हैं कि "अम्ल रक्तता के लिए नाइट्रोप्रूसाइड अथवा रॉस-परीक्षण की उपयोगिता उन रोगियों में अधिक बढ़ाई जा सकती है जहाँ मूत्र को 1 : 10 अनुपात में पतला करने पर घनात्मक परीक्षण प्राप्त होता हो। 1 : 10 अनुपात में कीटोसिस से अति पीड़ित पशु तीन अथवा चार घन प्रक्रिया प्रदर्शित करते हैं।" प्रत्यक्ष रूप से नार्मल दिखाई देने वाली गायों में दैनिक किए गए परीक्षणों में अधिकांश पशुओं के मूत्र में कीटोन पदार्थों का मिलना, इस परीक्षण के नैदानिक मूल्य में संदेह उत्पन्न कराता है। फिर भी यह जान लेना आवश्यक है कि एक सह-संलक्षण की अनुपस्थिति में चिकित्सक को कीटोसिस का पता लगाना कठिन हो जाता है और यह परीक्षण रोग का निदान करने में थोड़ा सा सहायक अवश्य होता है।

चिकित्सा—डेक्सट्रोज* के प्रयोग से शीघ्र लाभ होता है। इसका 40 प्रतिशत घोल 500 से 1000 घ० सें० की मात्रा में अंतः शिरा इंजेक्शन द्वारा पशु को नित्य देना चाहिए। पूर्ण रूप से ठीक होने के लिए रोगी पशु को एक से पाँच बार दवा देने की आवश्यकता पड़ सकती है। 20 प्रतिशत कैल्शियम ग्लूकोनेट घोल भी प्रयोग किया जा सकता है। इसे 250 घ० सें० अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा तथा 250 घ० सें० अघस्त्वक इंजेक्शन द्वारा पशु को नित्य देना चाहिए। इसे एक से चार बार दोहराने की आवश्यकता पड़ सकती है।

इस बीमारी की चिकित्सा में क्लोरल हाइड्रेट का प्रयोग भी गुणकारी है। विशेष कर रोग की तंत्रिकीय प्रकार में 30 ग्राम की मात्रा में इसे नित्य एक या दो बार देना अत्यन्त लाभप्रद सिद्ध होता है। इसे कैप्सूल के रूप में, अथवा 1 पिंट क्षीरा तथा 1 पिंट पानी में घोलकर दिया जा सकता है। 30 ग्राम क्लोरल हाइड्रेट पहली खुराक में देकर, बाद में 6 दिन तक नित्य 15 ग्राम देने से पुराने रोगी भी ठीक होते देखे गए हैं।

* डेक्सट्रोज की एक विसुद्ध शुष्क तथा दानेदार प्रकार लेखक के चिकित्सालय में कुछ दिनों तक प्रयोग की गई। यह एक संतोषजनक औषधि है। इसका घोल निम्न प्रकार बनाया जाता है : 400 ग्राम डेक्सट्रोज (सी० पी० एनहाइड्रस) लेकर उसमें 1000 घ० सें० तक पूरा करने के लिए सॉप डिस्टिल्ड वाटर मिलाइए। डेक्सट्रोज को खोलते हुए पानी में डालकर, उसके घुल जाने के बाद 5 से 10 मिनट तक उबालते रहिए। इसको गर्म अवस्था में ही स्वच्छ बोतलों में छानकर भर लीजिए तथा प्रत्येक बोतल में 4 बूंद फीनोल डालिए।

इस अवलोकन के बाद कि प्रोपियोनिक एसिड रक्त में दूध की मात्रा बढ़ाता है, शूल्त्ज़¹⁴ (Schultz) ने कीटोसिस से पीड़ित 19 गायों की रोजाना 1/8 से 1/2 पौण्ड सोडियम प्रोपायोनेट खिलाकर चिकित्सा की। सभी गायों में दूध की मात्रा तथा खान-पान में रुचि बढ़ी। इलाज करने के बाद 10 दिन के अन्दर सभी गायों में रक्त-दुर्गन्ध की मात्रा नॉर्मल हो गई। 40 प्रतिशत डेक्सट्रोस घोल को अतः शिरा इंजेक्शन द्वारा देकर चार दिन तक 1/2 पौण्ड सोडियम प्रोपायोनेट खिलाना अधिक प्रचलित है। सोडियम प्रोपायोनेट पानी में अति घुलनशील है। अतः इसको चारे के साथ मिलाकर खिलाया अथवा पानी में घोलकर पशु को पिलाया जा सकता है।

इस तथ्य पर आधारित होकर, कि डेरी गायों में कीटोसिस की बीमारी ऐंड्रोनल ग्रन्थि की कार्य क्षमता में कमी के कारण होती है जिसमें ऐंड्रोनल कार्टेक्स तथा पिट्यूटरी ग्रन्थि का अग्र लण्ड भी सम्मिलित है, अभी कुछ दिनों से इसकी चिकित्सा में कार्टिसोन और ऐंड्रोनल कार्टिकाइडॉपिक हार्मोन (ACTH) का भी प्रयोग होने लगा है।^{15,16} इन औषधियों का प्रयोग तभी किया गया जब अन्य विधियों से सफलता न मिली। सम्भवतः आगे चलकर इनको कीटोसिस की चिकित्सा में प्रयोग होने वाली औषधियाँ की सूची में सम्मिलित कर लिया जावेगा।

संदर्भ

- 1 Landel Mania puerperalis bei einer Kuh. Repertorium der Tierheilkunde, 1849, 10, 251
- 2 Fleming, G., Mania puerperalis A Textbook of Veterinary Obstetrics, 1879, p 687
- 3 Hayes, W F, Acetonemia of cattle, N Am Vet, March, 1931, 12, 31
- 4 Alston, J T Palsy after calving Veterinary Med, 1933, 28, 159
- 5 Janssen Chronische Magendarmkatarrh der Kuhe nach dem Abkalben, Berliner tier Wchnschr, 1908, p 555
- 6 Hupke, E, Die Azetonämie der Rinder, Deutsch tier Wchnschr, 1928 36, Special No p 98
- 7 Sampson, J, Gonzaga, A. C., and Hayden, O E, The ketones of the blood and urine of the cow in health and disease Cornell Vet, 1933, 23, 184.
- 8 Hofsand, S., and Hedstrom, H, Disturbances in rumen digestion as a predisposing factor to the appearance of acetonemia Cornell Vet, 1948, 38, 400
- 8 Peters, J P, Interrelationships of foodstuffs Annals, of the New York Academy of Science, 1952, 45 127
- 10 Hendershot, J M., Ketosis in the Hawaiian Islands, J A V M A., 1940, 103, 74
- 11 Shaw, J C, Studies on ketosis in dairy cattle, V The development of ketosis, J Dairy Sci, 1943, 26, 1079
- 12 Sampson, Jesse, Ketosis in Domestic Animals Bull 524, Univ of Illinois, 1947
- 13 Roeple, M H., Acetonemia in cattle, J A V M A., 1942, 100, 411

14. Schultz, L. H., Treatment of ketosis in dairy cattle, Cornell Vet., 1952, 42, 148.
15. Shaw, J. C., Hatzioles, B. C., and Chung, A. C., Studies on ketosis in dairy cattle, XV : response to treatment with cortisone and ACTH, Science, 1951, 114, 571.
16. Dye, S. A., Roberts, S. J., Blampied, N., and Fincher, M. G., The use of cortisone in the treatment of ketosis in dairy cows, Cornell Vet., 1953, 43, 128.

परिवहन-टिटैनी

(Transport Tetany)

(रेल मार्ग रोग; रेल मार्ग बीमारी; लड़खड़ाना)

परिवहन-टिटैनी प्रमुखतः पर गायों का रोग है जिसमें दुग्ध-ज्वर जैसे ही लक्षण प्रकट होते हैं। पशुओं में इसका आक्रमण या तो यातायात काल में अथवा निश्चित स्थान पर पहुँचने के बाद चौबीस घंटे के अन्दर होता है। चरगागाह पर चरने वाली गर्भित तथा स्वस्थ गायें इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील होती हैं। ताजो बगई हुई गायों में यह रोग कम होता है। इस प्रकार यह एक ग्रीष्मकालीन रोग है जो मई से लेकर सितम्बर तक हुआ करता है। रेल द्वारा यात्रा करने के बाद यह रोग टट्टुओं में भी होते देखा गया है। ग्रीक के अनुसार भेड़ों में भी एक ऐसी बीमारी होती है जो देखने में गायों की परिवहन-टिटैनी से मिलती-जुलती है।

कारण पशुओं को बिना चारा तथा पानी की व्यवस्था के गरम ट्रक अथवा रेल के डिब्बे में सफर कराने से यह रोग होता है। चौबीस घंटे अथवा अधिक समय तक लगातार यात्रा कराना तथा बड़ा हुआ गर्भकाल इसके पुरः प्रवर्तक कारण हैं। डेन्कर¹ द्वारा अवलोकित 62 पशुओं में, यह बीमारी 7 माह से कम की गायों में नहीं देखी गई। इनमें से 18 को यह रोग यातायात के समय अथवा यात्रा समाप्त करने के 3-6 घंटे बाद हुआ। गाड़ी से उतारने के बाद प्रायः 12 घंटे के अन्दर इसका आक्रमण होता है किन्तु, कभी-कभी यह 24 घंटे के बाद तक नहीं होती। दुग्ध-ज्वर की भाँति 11 वर्ष अथवा अधिक आयु की स्वस्थ गायों में इसका प्रकोप होता है। रोग का विशिष्ट कारक अभी अज्ञात है किन्तु, उच्च अल्बुमिन-वृद्धिशीलता को इसका कारण माना जाता है।

मिथित शरीर रचना—शत्र-परीक्षण करने पर कोई विशिष्ट परिवर्तन नहीं मिलते। पशु की गर्ई गायों में डेन्कर ने मात-मेनिशियों का बावामीपन लिए हुए लाल से लेकर गहरा बाग़्मी रंग पाया। घमनीय रक्त भी लाल रंग का था जो विसेरकर कॉरोनरी घमनियों में देखा गया।

लक्षण—रोगी पशु की दमनीय दशा, बेचैनी, पिछले भागों की अधिक अवसन्नता तथा पिछले घुटने के जाड़ में अकड़न होना इस रोग के प्रारम्भिक लक्षण हैं। मांस-पेशियों की ऐंठन, रोंटी का पीपना तथा होठों के चारों ओर साग लगी होना आदि लक्षण भी मौजूद हो सकते हैं। नवने फँस जाते हैं तथा दृग्गन्-गति बड़ जाती है। चलने का प्रयास करने पर मांस लड़-पड़ाती है तथा अंत में अमान पर गिरकर उठने में असमर्थ हो जाते हैं। प्रेम्पल

क्षिलियाँ रक्तवर्ण हो जाती हैं तथा नाडी-गति 100 से 120 के मध्य होती है। नियम के अनुसार इस रोग में पशु को बुझार नहीं होता है। चारे में अनिच्छा होती किन्तु, प्यास अधिक लगती है। रुमेन में सकुचन नहीं होता तथा पशु गोबर नहीं करता है। रोगी पशु प्रायः मूत्र त्याग भी नहीं कर पाता। रेक्टम तथा मूत्राशय अवसन्न हुए से दिखाई पड़ते हैं। प्रारम्भ में चेतन शक्ति सामान्य रहती है, किन्तु शीघ्र ही निद्रा सी विकसित होकर गाय दुग्ध-ज्वर की भाँति अपना सिर एक ओर को करके लेट जाती है। साँस में मीठी तथा क्लारोफार्म की भाँति एसिटोन की महक आती है।

चार-पाँच घंटे में या तो हालत में काफी सुधार हो जाता है अथवा तीन दिन तक उसमें कोई परिवर्तन नहीं होता, जब कि पशु का मार देने की राय दी जाती है। जो गायें व्यावृत्ती होती हैं अथवा जिनका बच्चा बीमारी के आक्रमण के समय निकल जाता है, उनमें इस रोग से अच्छे होने की संभावना अधिक रहती है। अन्य परिस्थितियों में इस बीमारी का फलानुमान सदेहात्मक अथवा प्रतिकूल हो सकता है। आमतौर पर इसका फलानुमान अच्छा नहीं होता।

चिकित्सा—दुग्ध-ज्वर की भाँति कैल्शियम ग्लूकोनेट तथा कैल्शियम युक्त अन्य औषधियों का प्रयोग करने से इस बीमारी से मरने वाले पशुओं की प्रतिशत में काफी कमी हुई है। उत्तेजना की अवस्था में 30 ग्राम की मात्रा में क्लारल हाइड्रास का प्रयोग काफी गुणाकारी है।

बचाव—यातायात करने के एक या दो दिन पहले पशुओं को चरागाहों पर से हटा कर, पशुशाला में बाँध कर सूया चारा खिलाना चाहिए। इनको रेल या ट्रक में भलीभाँति बँदाकर यात्राकाल में सूखी घास दी जानी चाहिए। डेन्कर ने देखा कि जब गायों को गाड़ी में से उतार कर तत्काल खुले मैदान में रखा जाता है, तो इस रोग के प्रकोप कम होते हैं।

संदर्भ

1. Denker, Beobachtungen über die Eisenbahnkrankheit des Rindes, Berlin tier. Wohnschr., 1930, 46, 969.

घास-टिटैनी

(Grass Tetany)

(दुग्धकालीन टिटैनी; अल्प-मैगनीशियम-रक्तता; घास-विपाकता)

परिभाषा—यह गायों तथा भेड़ों की अति प्राणघातक बीमारी है जो गायों को, विशेषकर वसंत ऋतु में, हरे चरागाहों पर भोजन के बाद प्रथम दो सप्ताहों में हुआ करती है। टिटैनी जैसे लक्षणों, मास-मेशियों के अनैच्छिक उग्र सकुचन तथा चेतना के अभाव द्वारा इसे पहचाना जाता है। रक्त-सीरम में कैल्शियम तथा मैगनीशियम दोनों की ही कमी होती है। इससे मरने वाले पशुओं की संख्या काफी अधिक है तथा एक घंटे के अन्दर रोगी की मृत्यु हो सकती है।

कारण—सर्व प्रथम इस रोग का शालेमा¹ ने हालैण्ड में वर्णन किया। उन्होंने बताया कि यह एक ऐसी बीमारी है जो ताजी व्याई हुई गायों को वसंत के प्रारम्भ में हरे चरागाहों पर चराने से उत्पन्न हुआ करती है। सीरम का परीक्षण करने पर यह पता चला कि इसमें कैल्शियम और विशेषकर मैगनीशियम की कमी होती है। शालेमा और सीकेल्स² (Sjollesma and Seekles) द्वारा निकाले गए स्वस्थ, दुग्ध-ज्वर तथा घास-टिटैनी से पीड़ित गायों के रक्त-परीक्षण के आंकड़े निम्न प्रकार हैं :

| | नॉर्मल | दुग्ध-ज्वर | घास-टिटैनी |
|---------------|--------|------------|------------|
| कुल कैल्शियम | 9.35 | 4.35 | 0.05 |
| कुल मैगनीशियम | 1.66 | 2.19 | 0.455 |
| कुल फास्फोरस | 4.57 | 2.16 | 4.33 |

लेखकों ने इस बात को संदेहात्मक माना कि मैगनीशियम की कमी से भी घास-टिटैनी हो सकती है क्योंकि पैराथायरायड की कमी से मनुष्यों में होने वाली टिटैनी में मैगनीशियम की मात्रा नॉर्मल रहती है। पैराथायरायड ग्रन्थि निकाले गए कुत्तों में भी ऐसा ही होता है। संभवतः इसमें कैल्शियम तथा मैगनीशियम का पारस्परिक संबंध अति आवश्यक है।

$$\text{नॉर्मल पशु में कैल्शियम तथा मैगनीशियम का संबंध} \quad \frac{9.35}{1.66} = 5.6$$

$$\text{दुग्ध-ज्वर से पीड़ित पशु में कैल्शियम तथा मैगनीशियम का संबंध} \quad \frac{4.35}{2.19} = 2.0$$

$$\text{घास-टिटैनी से पीड़ित पशु में कैल्शियम तथा मैगनीशियम का संबंध} \quad \frac{0.05}{0.445} = 1.4$$

टिटैनी की चिकित्सा में मैगनीशियम सल्फेट की उपयोगिता इन आंकड़ों के अनुकूल ही है। इससे स्पष्ट है कि दुग्ध-ज्वर तथा घास-टिटैनी का लाक्षणिक स्वरूप कैल्शियम अथवा मैगनीशियम की मात्रा पर आधारित न होकर इन दोनों के पारस्परिक अनुपात पर आधारित होता है। उन्होंने यह विचार व्यक्त किया कि घास-टिटैनी एक विष द्वारा उत्पन्न होती है, जो अँतड़ी में बनता है।

सन् 1031 में स्काटलैंड में लोथियन³ (Lothian) ने दुग्धकालीन-टिटैनी के रूप में जाड़ों तथा वसंत के प्रारम्भिक महीनों में पुराने चरागाहों पर चरने वाली गर्भित तथा अगर्भित दुधारु गायों में, घास-टिटैनी का संक्षिप्त वर्णन किया। रोग-ग्रस्त गायें या तो बाहर रहती थीं अथवा रात में खुले बाड़ों में बंद कर दी जाती थीं। अत्यधिक अकड़न, सिर का संकुचन, मुँह की तथा अन्य मांस पेशियों की रुक-रुक कर ऐंठन जैसे लक्षणों के साथ इसका एकाएक आक्रमण होकर कुछ ही घंटों में रोगी की मृत्यु हो जाती थी। चूँकि कई पशुओं की आँते-आँते ही मृत्यु हो गई अतः ऐंघ्रांस का संदेह किया गया। कुछ कम भयानक रोगियों में इसके लक्षण दुग्ध-ज्वर की भाँति थे। रक्त के एक नमूने में कैल्शियम की मात्रा बहुत कम थी तथा कैल्शियम ग्लूकोनेट द्वारा चिकित्सा किए गए दो रोगी ठीक हो गए।

जैसा कि इंगलैंड में आलरॉफ्ट और ग्रीन⁴ (Allcroft and Green) ने रिपोर्ट किया है, अधिकतर इस बीमारी को वसंत ऋतु में, तथा वर्ष भर चरने वाले पशुओं में

पतझड़ तथा जाड़ के मध्य भी हाते देया गया है। घास टिटैनी में कैल्शियम तथा मैगनीशियम, दोनों ही लवण कम पाए गए तथा रोम-शसित यूथ में स्वस्थ दिसाई देने वाली नामल गाया के सोरम में भी मैगनीशियम की कमी थी। 'विन्नु' किसी राग के लक्षण के सोरम के मैगनीशियम में लगातार मौसमिक विभिन्नता थी। यह मामला में सबसे अधिक तथा जाड़ों में न्यूनतम होकर बसत ऋतु में पुन बढ़कर, जाने वाली गरमी तक अधिकतम हो जाता था। अल्प मैगनीशियम रक्तता के साथ नॉमल कैल्शियम अथवा मिश्रित गडबडी में अल्प-कैल्शियम रक्तता भालासाल भिन्न होती थी। इस प्रकार, फरवरी सन् 1932, हियरफोर्डशायर में एक बुरा मौसम था जिसमें लगभग 500 गाया का ह्रास हुआ तथा इस बीमारी का पर्यावाची नाम 'हियरफोर्ड राग' रखा गया।'

यूनाइटेड स्टेट्स में उडाल⁵ द्वारा केन्टुकी में विसम्बर 4 सेन्सर अप्रैल तक जाड़ा के महीनों में चरागाहों पर चरने वाली 200 गायो के एक यूथ में इस राग का वर्णन किया गया। पुरक-आहार मिलने के कारण उनकी हालत अति उत्तम थी। 15 पशु बीमार हुए तथा इनमें से 50 प्रतिशत की मृत्यु हो गई। दुग्ध-ज्वर की भांति राग के लक्षण प्रसव से संबंधित थे, किन्तु कुछ दुग्ध-बाल के किसी भी समय पर प्रकट हो गए। उन टिटैनी के बाद मास-पेसियों का अनिच्छित उग्र संकुचन हुआ इस बीमारी की विशेषता थी। रागी के सोरम में कैल्शियम तथा मैगनीशियम दोनों लवणों की कमी थी ('मिश्रित अल्प-कैल्शियम तथा अल्प मैगनीशियम रक्तता'—वारर⁶)। स्वस्थ गाया के सोरम में कैल्शियम की मात्रा नामल थी तथा मैगनीशियम कम था।

मिसिसिपी से लेकर राकी पहाड़ तक बड़े क्षेत्रीय मैदानों तथा किनारेदार दक्षिणी मैदानों में अतिम सितम्बर से मार्च तक हजारी दोर में के खेतों में चरने भेजे जाते हैं तथा रेडमाउ⁷ की रिपोर्ट के अनुसार इन क्षेत्रों में घास टिटैनी ('मेहूँ विपाकता') से होने वाला ह्रास अन्य सभी रागों के मिश्रित ह्रास से भी अधिक होता है। मेहूँ के चरागाहों पर यह रोग जल्दी से जल्दी 30 दिन के बाद जीर आमतौर पर 60-90 दिनों में विकसित होता है। गाभिन अथवा हाल की ब्याई हुई गायें इसके प्रति अधिक ग्रहणशील होती हैं। बछियाँ तथा बेल 120 दिन से पूर्व बची-कसी ही आरम्भित हाते देखे गए हैं। कमजारी, धारीरिक क्षीणता, मोसम की सरागी तथा चरागाहों के बदलने एवं रेल अथवा ट्रकों में यातायात कराने से उत्पन्न अनिच्छित व्यायाम तथा उत्तेजना आदि इसके पुर प्रवक्त कारण हैं। दूरी पर वायायित, यातायात के समय 20 से 40 प्रतिशत पशुओं का ह्रास होना असामान्य नहीं है। जड़, जी, राई जाड़ों की मटर तथा बरमुदा घान खाने वाले पशुओं का भी यह राग हो सकता है।

अमैरिलो (Amarello), टेक्सास में लाए गए मेहूँ विपाकता से पीड़ित पशुओं के रक्त के नमूने के परीक्षण से निम्नलिखित परिणाम प्राप्त हुए

| मिलिग्राम प्रति 100 घ० सें० | नमूने | बीमार |
|-----------------------------|--------|---------|
| घर्करा | 80-120 | 40 |
| कैल्शियम | 9-12 | 3-5-7 |
| मैगनीशियम | 2-3 | 1 से कम |

“पशुओं को गेहूँ खिलाने के बाद 30 से 60 दिन में उनके शरीर में रक्त-शर्करा की मात्रा नॉर्मल (80-120 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० रक्त) से गिरकर लगभग 50 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० रह जाती है। रक्त-शर्करा के 40 मि० ग्रा० से कम हो जाने पर अल्प-शर्करा-रक्तता के लक्षण प्रकट होते हैं।”

ऐसा विश्लेषण यह अनुमान कराता है कि इसका कारण रक्त में इन तत्वों (कैल्शियम और मैगनीशियम) की कमी होना है। किन्तु, गेहूँ के पौधों में पशुओं की आवश्यकता की पूर्ति हेतु यह दोनों तत्त्व आवश्यकता से अधिक मात्रा में मौजूद रहते हैं तथा खनिज मिश्रण के रूप में इनकी अतिरिक्त मात्रा बीमारी को रोकने अथवा रक्त में कैल्शियम और मैगनीशियम की मात्रा को प्रभावित करने में असफल रही है। जैसा कि शालेमा² की रिपोर्ट से स्पष्ट है यह अनुमान किया गया कि खनिज उपापचयन में उपस्थित गड़बड़ी मैगनीशियम-कैल्शियम के असामान्य अनुपात के कारण थी। नार्मल 1:3:5 के स्थान पर यह अनुपात 1:14 था। चूंकि पशु द्वारा दोनों की ही पर्याप्त मात्रा ग्रहण की जाती है, अतः रक्त में कैल्शियम तथा मैगनीशियम की नॉर्मल मात्रा पर कुछ निरोधात्मक प्रभाव होता है। टेक्सास की रिपोर्ट⁷ में यह बताया गया है कि अधिक मात्रा में पोटाशियम लवण खाना (गेहूँ पर पाली जाने वाली गाय में 200 ग्राम पोटाशियम नाइट्रेट प्रति दिन) उपापचयिक गड़बड़ी के लिए उत्तरदायी हो सकता है तथा अधिक मात्रा में पोटाशियम क्लोराइड का अंतःशिरा इन्जेक्शन देकर घास-टिटैनी के लक्षण उत्पन्न किए जा सकते हैं। यद्यपि रेडमाड⁷ (टेक्सास) ने यह निष्कर्ष निकाला कि “तंत्रिकीय उत्तेजना मैगनीशियम की कमी के कारण होती है, किन्तु हमारा यह विश्वास है कि अधिक मात्रा में लगातार पोटाशियम लवण का खाया जाना किसी प्रकार नॉर्मल खनिज उपापचयन में गड़बड़ी उत्पन्न करके गेहूँ-विपाकता पैदा करता है।”

न्युसम⁸ लिखते हैं कि “इन सब अवलोकनों के फलस्वरूप टिटैनी रोग रक्त सीरम में कैल्शियम तथा मैगनीशियम की कमी के साथ होता है किन्तु, इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि यह इसी कमी के कारण होता है। गेहूँ के चरागाहों पर दोनों तथा भेड़ों में इसके हजारों रोगी देखे जा चुके हैं, किन्तु अभी तक इसके कारण के बारे में बहुत ही कम सही जानकारी प्राप्त हो सकी है।”

लक्षण—घास-टिटैनी के लक्षण अल्प-रक्तता की तंत्रिकीय प्रकार के साथ होने वाले दुग्ध-उत्पन्न के लक्षणों की भांति ही होते हैं। चेतना की गड़बड़ी, प्रेरक क्षोभण, और पक्षापात जैसे तंत्रिकीय लक्षणों के तीन समूहों में से इस बीमारी में पक्षाघात तथा प्रेरक क्षोभण प्रमुख होते हैं। आक्रमण के वेग के अनुसार ही लक्षणों में विभिन्नता होती है। रोग के हल्के प्रकोप में सुस्ती, चारे में अश्वि, लड़खड़ाता अथवा पक्षाघात जैसे लक्षण दिखाई पड़ते हैं। चौबीस घंटे के अन्दर; दौत पीसना, मांस पेशियों की ऐंठन, दयनीय दशा अथवा डरावना स्वरूप, अदि बोलन, सड़े कान, पूँछ की मांस पेशियों का अकड़न युक्त संकुचन, पिछले पैरों की अकड़न, बार-बार पेशाब होना आदि विशिष्ट लक्षण प्रकट होते हैं। पशु का तापक्रम-नार्मल रहता है। प्रारम्भिक आक्रमण से उत्पन्न पक्षाघात के कारण पशु उठने में असमर्थ हो सकता है। कोई भी विघ्न टिटैनी के लक्षणों को और भी अधिक

उत्तेजित कर सकता है जिससे पशु के शरीर भर में मांस पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन होने लगता है। उदाहरणार्थ; मेट्सर⁹ के रोगी में कैथीटर घुसेड़ने पर अनैच्छिक उग्र संकुचन की भाँति पूरे शरीर में ऐँठन हुई। गाय एक ओर को लुढ़क गई। उसके पैर तेजी से आगे-पीछे चलने लगे। उसका सिर ऊपर को उठकर पीछे की ओर जहाँ तक खिच सकता था, खिच गया। आँस की निक्टिटेटिंग झिल्ली (membrana nictitans) नेत्र-गोलक पर आकर छा गई थी तथा दो या तीन मिनट के लिए पशु की साँस रुक गई। रोग के मोपण प्रकोप में, आक्रमण के तत्काल बाद पक्षाघात तथा मांस पेशियों में अनैच्छिक उग्र संकुचन विकसित होकर पशु में अत्यधिक उत्तेजना होती है। रोगी पशु बिना उद्देश्य के चारों तरफ डलटता-मलटता तथा उठ नहीं पाता है (टिटैनीयुक्त पक्षाघात) और उसमें प्रायः हृदय का अक्पात (pounding of heart) देखा जाता है।

ऐसे आक्रमणों से रोग का निदान दो पाने से पहले अथवा पशु-चिकित्सक के आने के पूर्व अथवा यातायात काल में ही पशु को एकाएक मृत्यु हो जाती है, जिससे ऐंथ्रक्स का संदेह किया जा सकता है।¹³

पुलेस¹⁰ (Pulles) ने बताया कि उनके चिकित्सा काल में यह बीमारी चरागाह पर जाने वाले पशुओं में वसंत ऋतु में एक स्थानिकमारी की भाँति प्रकोप करती देखी गई। प्रमुख रूप से यह व्याने के बाद तीन से चारह सप्ताह तक होती है तथा इसके लक्षण दुग्ध-ज्वर की भाँति होकर कुछ अधिक उग्र होते हैं। रक्त में कुछ-कुछ कैल्शियम तथा अधिक मात्रा में मैगनीशियम की कमी होती है।

मेट्सर द्वारा वर्णन किए गए रोगी पशु के शीरम में मैगनीशियम तथा कैल्शियम और फास्फोरस की कमी मिली। निम्न तालिका में आक्रमण के दिन का (24 मार्च तथा 15 अप्रैल) रक्त-विश्लेषण दिया गया है :

| | 24 मार्च | 15 अप्रैल |
|--|------------------|-----------------|
| कोशिका आपतन..... | 44% | 30% |
| रक्त तर्करा | 41 मि० ग्रा०% | 45 मि० ग्रा०% |
| कुल रक्त में अकार्बनिक फास्फोरस | 2.3 मि० ग्रा०% | 5.3 मि० ग्रा०% |
| कैल्शियम | 7.5 मि० ग्रा०% | 9.6 मि० ग्रा०% |
| कुल रक्त में प्रोटीन विहीन नाइट्रोजन | 27.9 मि० ग्रा०% | 26.0 मि० ग्रा०% |
| शीरम मैगनीशियम | 0.145 मि० ग्रा०% | 2.5 मि० ग्रा०% |
| एमीटोन पदार्थों के लिए परीक्षण | रूपात्मक | |

रोग की शीघ्रकालिक अवस्था में अधिक दूध देने वाली गायों की हालत धीरे-धीरे गिरती जाती है यद्यपि कि वे सामान्य रूप से खाती तथा दूध देती रहती हैं। परीक्षण करने पर कुछ पता नहीं चलता तथा उनकी हालत सप्ताहों अथवा महीनों तक अपरिवर्तित रहती है। तत्पश्चात् पक्षराट्ट, असंतुलित गति तथा खाने व दूध देने में अनियमितता आदि अन्य लक्षण प्रकट होते हैं। अतः में, यदि तत्काल चिकित्सा न हो पाई तो गाय बेहोश होकर

मर जाती है। उग्र तथा दीर्घकालिक अवस्थाओं के बीच रोग की अल्पकालीन अवस्थाएँ भी होती हैं।

चिकित्सा—चूँकि घास-टिटैनी एक प्रकार की टिटैनी ही है, अतः रोगी पशु को कैल्शियम क्लोराइड का अंतः शिरा इन्जेक्शन देने से शीघ्र लाभ होता है। हालैड में इसे निम्न प्रकार प्रयोग किया जाता है : 30 ग्राम कैल्शियम क्लोराइड तथा 8 ग्राम मैग्नीशियम क्लोराइड को 250 घ० सें० पानी में घोलकर अंतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। इन लवणों को घोला, छाना तथा जीवाणुरहित किया जाता है और यह इन्जेक्शन घास-टिटैनी एवं दुग्ध-ज्वर दोनों ही बीमारियों में तत्काल आराम पहुँचाता है। पुल्लेस¹⁰ ने इस विधि द्वारा 100 से अधिक रोगियों की चिकित्सा की तथा थालेमा¹ के अनुसार सन् 1920 में बसत ऋतु के मौसम में इस विधि द्वारा 200 से अधिक पशुओं का सफलता पूर्वक इलाज किया गया। रोग से छुटकारा पाने के लिए बहुधा एक ही इन्जेक्शन पर्याप्त होता है। दूसरा इन्जेक्शन देने की बहुत ही कम आवश्यकता पड़ती है। मैग्नीशियम, हृदय को कैल्शियम के आघात से बचाता है। इन्जेक्शन को बहुत ही धीरे-धीरे 10 से 15 मिनट में देना चाहिए। इन्जेक्शन देते समय नाड़ी-गति पर विशेष ध्यान रखना चाहिए और यदि नाड़ी-गति नामल से दो या तीन गुनी अधिक हो जाए तो इन्जेक्शन देना तत्काल बंद कर देना चाहिए। अविशिष्ट रोगियों के अयन में हवा भर देनी चाहिए। मैग्नीशियम सल्फेट (200 घ० सें० 25 प्रतिशत घोल) का अथस्वक् इन्जेक्शन देने से भी हालत में शीघ्र सुधार होने लगता है। इसको, जैसी आवश्यकता हो थोड़ी-थोड़ी देर बाद दोहराते रहना चाहिए। कैल्शियम ग्लूकोनेट से भी आशातीत लाभ होते देखा गया है।

रेडमांड⁷ की रिपोर्ट के अनुसार कैल्शियम ग्लूकोनेट पशु को कुछ ही मिनटों में अच्छा कर देता है तथा इसके साथ यदि 8-10 ग्राम मैग्नीशियम सल्फेट भी शामिल कर दिया जाए तो और भी अच्छे तथा स्थाई परिणाम प्राप्त होते हैं। हृदयावरोध बचाने के लिए 500 घ० सें० घोल का इन्जेक्शन देने में 15-30 मिनट का समय लेना चाहिए। पुराने रोगी धीरे-धीरे ठीक होते हैं तथा उन्हें अधिक मात्रा में, कभी-कभी 500 से 800 घ० सें०, सलाइन का अंतः शिरा इन्जेक्शन देना पड़ता है। खाने में रुचि उत्पन्न करने के लिए पशु को 1/2 से 1 ग्रेन की मात्रा में एपोमारफीन देनी चाहिए।

संदर्भ

1. Sjollem, B., On the nature and therapy, of grass tetany, trans., Vet. Record, n.s., 1930, 10, 425, 450.
2. Sjollem, B., and Seekles, L., On disturbances in the mineral regulating mechanism in diseases of cattle, abs., Vet. Record, 1931, 11, 586, Sjollem, B., Nutritional and metabolic disorders in cattle, Nutrition Abstracts and Reviews, 1931-32, 1, 621.
3. Lothian, W., Lactation tetany in the cow, Vet. Rec., 1931, 11, 585.
4. Allcroft, W. M., and Green, H. H., Seasonal hypomagnesaemia of the bovine, without clinical symptoms, J. Comp. Path. and Ther., 1933, 51, 176.

- 5 Ullall Robert H Low blood magnesium and associated tetany occurring in cattle in the winter Cornell Vet 1947 37, 311
- 6 Barker J R Blood plasma changes and variations in the female bovine toxemias The Vet Record 1939 51, 575
- 7 Reimond H E Wheat poisoning in cattle The Southwestern Veterinarian 1900 3 22
- 8 Newsom I I Sheep Diseases Th Williams & Wilkins Co 1902
- 9 Metzger H J A case of tetany with hypomagnesemia in a dairy cow, Cornell Vet 1906 26 303
- 10 Pulles H A Ueber die neuzeitliche Behandlung der Gebärparese and Grastetanie durch intravenöse infusion von Kaliumchlorid Magnesiumchlorid—Leitung Tier Rundschau 1933 39 224

बछड़ा म टिटैनी रोग

(Tetany in Calves)

जब बछड़ा को केवल दूध पिलाकर ही रखा जाता है तो उनमें तीन माह की आयु में लेकर और ऊपर तक अल्प-कैल्शियम रक्तता तथा अल्प मैग्नीशियम रक्तता होता ही बीमारी दबन का भित्री है। रोग के प्रारम्भ में राग-ग्रसित पशु अकड़ कर चलता है, उसकी क्रियाओं में धबराहट होती है तथा जब काद भी मनुष्य उसके पाम पहुँचता है तो वह शीघ्र ही चीक उठता है। बिना भी प्रवार की एकाएक तेज आवाज होन पर मास पशिया का सकुचन और भी अधिक बढ़ जाता है। एक 3 माह का आयु क बछड़ में धबराहट तथा ग्रीवा और पैरा का मास पशिया में रुक रुक कर सकुचन हान के लक्षण देख गए। जब कभी बछड़ा अपन आप अकड़ा खड़ा होता था तो या तो उसका मुह बाड़ा खुला हुआ रहता था अथवा वह अपन जबड़ का ऊपर तथा नीच की ओर बराबर धाँपता तथा बंद करता था। जबड़ में क्षैतिज गति नहीं थी। सप्ताह के अन्त में उसमें अनैच्छिक उग्र सकुचन होन लग तथा मुह द्वारा दबा दन पर वह कराहता तथा अकड़ता था। वह फिर 10 मिनट में खड़ा हो गया तथा उसी रात उसकी मृत्यु हो गई। एन रोगिया में, कोई भी अस्वाभाविक गड़बड़ी होन पर मास पशिया का अनैच्छिक उग्र सकुचन शुरू हो जाता है। इस बछड़ का एक साथी चिमनी में डाल जान बाल कायल की आवाज से एहन उत्पन्न होकर मर गया। एक रागी के रक्त में कैल्शियम की मात्रा नामल (0 मि० ग्रा०) की तुलना में 7 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० थी। इस बीमारी स पशु मरत अविक ह और उनमें कोई विशेष क्षतस्वस्थ नहीं पाए जात। इस अवस्था का डन्कन¹ आदि (Duncan et al) न भी वर्णन किया है जिन्होंने यह बताया कि केवल दूध पिलाकर बछड़ा का पारंपरिक अवस्था तक नहीं पाया जा सकता। यह असफलता अल्प-कैल्शियम रक्तता अथवा अल्प मैग्नीशियम रक्तता के परिणामस्वरूप होता है और जब तक रक्त परीक्षण न किया जाए इन दोनों अवस्थाओं का अलग-अलग पहचानना असंभव हो जाता है। जिन बछड़ा में बिगुड़ रक्त-कैल्शियम टिटैनी होता है उनके रक्त में कैल्शियम की मात्रा 7.0 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० से प्राय कम हो पाद जाती है। अल्प मैग्नीशियम टिटैनी बहुत

कम होती है क्योंकि जब बछड़ा चारा खाने लगता है तो यह नहीं होती। उत्तेजना, घबराहट तथा भूख न लगना इसके लक्षण हैं। बाहर से अन्धा प्रतीत होने वाला बछड़ा रुक-रुक कर दीड़ता अथवा चबकर काटता है। अंत में; पैरों के प्रसार तथा सकुचन के साथ शरीर में ऐंठन होती है तथा उसके मुँह से झाग गिरती है, जो कई मिनटों तक निकलती रहती है। युवा बछड़े ऐसी कई ऐंठनों को सहन कर लेते हैं, किन्तु बड़े बछड़े पहले आक्रमण का ही शिकार हो जाते हैं। डन्कन आदि¹ द्वारा वर्णित बछड़ों के क्षतस्थलों का मूर, हालमन, और शॉल (Moore, Hallman and Sholl) ने निम्न प्रकार वर्णन किया है।² “अंतर्हृद् स्तर (endocardium), महाधमनी (aorta), जुगुलर-शिरा तथा बड़ी-बड़ी धमनियों के पीले लचीले तन्तुओं में एब डायफ्राम, प्रपट्टिका (trabecular) और प्लीहा के कैप्सूल की सतहों पर कैल्शियम लवणों का जमा होना, इसमें पाए जाने वाले प्रमुख रोगजनक परिवर्तन है। रोगी पशु में विभिन्न अशों की यकृतशोथ तथा गुर्दाशोथ भी उपस्थित मिलती है।” बल-चिकित्सालय में देखे गए बछड़ों में धवल-मांसपेशी-रोग (white muscle disease) जैसे क्षतस्थल मिले और इनका कारण विटामिन बी₆ की कमी बताई गई।

बदोत्तरी करने वाले बछड़ों को यदि दूध पिलाकर ही पालना हो तो उसमें मैग्नीशियम मिला लेना चाहिए क्योंकि काफी समय तक केवल दूध ही पिलाने पर उनमें ऐंठन या टिटैनी होने लगती है—जी० बोस्टेड³ (G. Bohstedt)।

चिकित्सा—चिकित्सा के लिए पशुओं को शांतिमय वातावरण में रखना चाहिए तथा क्लोरल हाइड्रेट और विटामिन ‘ई’ का सेवन कराना चाहिए।

अप्रबल अर्ध-घातक कारकों (semilethal factors) के कारण होने वाली टिटैनी तथा ऐंठन का रिचटर⁴ (Richter) द्वारा वर्णन किया गया है। ऐसे बछड़ों में जन्म के बाद से ही उग्र ऐंठन शुरू हो जाती है। वे उठ नहीं पाते किन्तु उनकी चेतना, प्रतिवर्ती क्रियाएँ तथा खान-पान में रुचि नार्मल रहती है। रोग-प्रसिप्त बछड़े को छूने से ही उसके शरीर में ऐंठन प्रारम्भ हो सकती है। लेखक द्वारा अवलोकित एक दूध में, जहाँ दूधनों की स्वचा तथा मुँह की स्लेष्मल झिल्ली पर अप्रबल एपीथीलियल दोष मौजूद थे, चार पशुओं में रिचटर द्वारा वर्णित लक्षण देखने को मिले।

संदर्भ

1. Duncan, C. W., Huffman, C. F., and Robinson, C. S., Magnesium studies in calves, I. Tetany produced by a ration of milk or milk with various supplements, J. Bio. Chem., 1935, 108, 35.
2. Moore, L. A., Hallman, E. T., and Sholl, L. B., Cardiovascular and other lesions in calves fed diets low in magnesium, Archiv. Path., 1938, 20, 820.
3. Bohstedt, G., Hoard's Dairyman, Aug., 10, 1947.
4. Richter, J., and Gehring, K. Ueber erbliche Krämpfe bei neugeborenen Kälbern, Berliuer tier. Wehnschr., March 1937, p. 177.

भेड़ों का गर्भ-रोग

(Pregnancy Disease of Ewes)

(कीटोनमयता, अल्प वैल्लियम-रक्तता, अल्प-मैगनीशियम-रक्तता)

परिभाषा—कार्बोहाइड्रेट की कमी से होने वाली अल्प शर्करा-सघिरता, अम्ल-रक्तता तथा एसिटीन-मूत्रता के लक्षणयुक्त यह प्रोड तथा सुपोषित गर्भित भेड़ा की बीमारी है। कानो तथा शरीर की मांस पेशियों की ऐंठन, अवसनता, दबी हुई चेतन शक्ति तथा शीघ्र ही हालत का गिरना आदि इसके प्रमुख लक्षण हैं। मृत्युदर 90 प्रतिशत या अधिक होती है तथा रोगी पशु का शव परीक्षण करने पर यकृत में अत्यधिक अन्तर्गलन पाई जाती है।

कारण—जहाँ कहीं भी भेड़ें पाली जाती हैं वहाँ यह बीमारी एक जटिल समस्या है। रोडरिक¹ के अनुसार उत्तरी इकोटा में इस बीमारी से एक यूथ में 1 से 25 प्रतिशत तक ह्रास होता है तथा डॉल के अनुसार मिशिगन स्टेट कालेज में रये गए शव-परीक्षणों के रिकार्ड के आधार पर प्राणघातक बीमारियों में इसका तीसरा स्थान है। चरागाहों पर रहने वाले यूथों की अपेक्षाकृत पशुशाला में बाँधकर रखी जाने वाली तथा विशेषकर एक साथ दो बच्चा देने वाली भेड़ा में यह रोग अधिक होता है। यद्यपि इसके उत्पन्न करने वाले कारक के बारे में लोगों के विभिन्न मत हैं, फिर भी दक्षिणी अफीका के ग्रीनवाल्ड आदि² (Groenewald et al) के इस निष्कर्ष से अधिक लोग सहमत हैं कि यह बीमारी अम्ल रक्तता से पीड़ित दुधारू गायों में कार्बोहाइड्रेट के विघटन की भाँति, गर्भकाल की आवश्यक-नताओं द्वारा उत्पन्न कार्बोहाइड्रेट के विघटन के कारण होती है। उन्होंने अपने इस विचार को रद्द कर दिया कि यह बीमारी टॉक्सिन द्वारा उत्पन्न होती है क्योंकि गर्भ रोग में होने वाले टिटु तथा रक्त के परिवर्तनों को प्रयोगात्मक रूप से भेड़ा में उत्पन्न किया जा चुका है। उनके अनुसार व्यायाम की कमी भी इस रोग के उत्पादन में सहायक है, जिसकी सुरुआत में परिवर्तन होने अथवा खराब मौसम के कारण कम चारा खाने के साथ सम्बन्धित हो सकती है। किन्तु, या तो कम मात्रा में राशन मिलना अथवा मोटी गाभिन भेड़ा का आधा भूसा रहना इसका प्रमुख कारण है। प्रयोगात्मक रूप से माटी की जाने वाली गर्भित भेड़ा में, निम्न काटि वी सूखी घास पर परिवर्तन करने के बाद, तीन दिन में गर्भ रोग के लक्षण प्रकट होते देखे गए।

राडरिक का आधुनिक विचार यह है कि गर्भाशय में एक साथ दो बच्चों का बिनास होने वाली भेड़ों या यदि कम राशन मिलता है तो उपापचयिक आवश्यकताएँ उनकी क्षमता से अधिक हो जाती हैं। यह कमी वास्तव में यकृत में देखी जाती है जो शरीर में रक्त शर्करा की मात्रा स्थिर रखने के लिए अपनी ग्लाइकोजन को विघटित कर देता है। डीमोक, हीली (Healy), तथा हल्ल³ (Hall) द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट में व्यायाम की कमी की इस राश का कारण बताया जाने पर बहुत ही कम ज़रूरत दी गई है। "जिन यूथों में एसिडासिस अथवा गर्भ रोग विकसित हुआ, उनमें यह देखा गया कि भेड़ें जाड़े के चरागाह पर भी तथा उन्हें बहुत ही पौड़ी मात्रा में भक्का वी डूटो अथवा भक्का मिलाना जाता

था। कुछ उदाहरणों में भेड़ों को मक्का तथा जई भी खाने को मिली थी। कुछ ही यूथ ऐसे मिले जिनमें प्रत्यक्ष रूप से समुचित एवं संतुलित आहार मिलने पर भी इस बीमारी का विकास हुआ।”

न्यूजीलैंड में लेस्ली⁴ (Leslie) ने बताया कि गर्भाशय में बड़ा वच्चा होने के अति-रिक्त इसके प्रमुख कारण निम्न प्रकार हैं : (1) कम खिलाना तथा (2) असंतुलित आहार। उनके विचार से व्यायाम का इस रोग की रोक-थाम से कुछ सम्बन्ध नहीं है और उन्हें कभी भी कोई ऐसा रोगी न मिला जिसमें रोग का कारण अत्यधिक मोटापा होता।

रक्त-विस्फेदन में कुछ आपत्तियों के कारण लेखकों ने यह निष्कर्ष निकाला कि “यह अव्यवस्थित उदाहरण यह प्रदर्शित करते हैं कि इस बीमारी के लक्षणों तथा अम्ल-रक्तता और अल्प-शर्करा-वधिरता के मध्य कोई भी परोक्ष सम्बन्ध नहीं है, और इन लक्षणों का वास्तविक कारण क्या है, यह प्रश्न अभी भी संदेहात्मक है।”⁵

विकृत शरीर रचना—इस रोग के प्रमुख क्षतस्थल यकृत तक ही सीमित रहते हैं जो पीला तथा भुरभुरा दिखाई देता है। उसमें अत्यधिक वसीय अन्तर्गलन मिलती है। वसीय यकृत के महत्त्व पर क्लार्क ने मेकैडियन से यह उद्धृत किया है कि “गर्भकाल के अन्तिम दिनों में, नार्मल परिस्थिति तक में, यकृत की वसीय अन्तर्गलन होने की प्रवृत्ति रहती है जो रोग-जनक अवस्था तक पहुँच सकती है”। उन्होंने यह भी कहा कि “वसा, वास्तव में विकृत अवस्था का बोध कराता है अथवा नहीं, इस कारण और भी तर्कों का विषय बन जाता है कि किस मात्रा में यह हानिप्रद सिद्ध होता है। वसा द्वारा कोई प्रत्यक्ष टूट-फाट न होने तथा पीलिया की अनुपस्थिति में इस क्षतस्थल को रोगजनक मानने में सदेह होता है। फिर भी जब यकृत देखने, महसूस करने तथा आकार में मक्खन जैसा हो जाए तो यह निश्चित है कि इसकी अवस्था रोग-जनक हो गई है।” “वसा परिगलन (विशेषकर अन्तर्जंघा तथा ओमेण्टल वसा का), गुर्दे के कार्टेक्स तथा ऐड्रिनल कार्टेक्स के वसीय परिवर्तन तथा लिम्फ ग्रैणियों का अपक्षय आदि श्व-परीक्षण करने पर प्राप्त होने वाले अन्य परिवर्तन हैं।” रोड-रिक⁵ के अनुसार गुर्दों को काटने पर उसके एपीथीलियल कोशिकाओं में वसा के बूंद एकत्रित मिलते हैं जो गुदाशोथ का सूचक हैं, किन्तु यह परिवर्तन रोग का कारण न होकर उसके परिणामस्वरूप हुआ करता है। सूखी रहने वाली अर्गन्त भेड़ों के टिसुओं तथा रक्त में गर्भ-रोग से मिलते-जुलते परिवर्तन विकसित हो सकते हैं किन्तु, इनमें रोग के लक्षणों का अभाव रहता है। क्लार्क⁵ ने यह निष्कर्ष निकाला कि “इसमें कोई भी ऐसा रोगोत्पादक क्षतस्थल अथवा क्षतस्थलों का समूह नहीं मिलता जिससे रोग का सही निदान किया जा सके। अतः मृत्यु के पूर्व उपस्थित अथवा अनुपस्थित लक्षणों पर ही इसका निदान आधारित होता है।”

लक्षण—रोग के आक्रमण के समय कानों में एंठन, तथा मांसल तड़पन होती है और पशु देसने में पचराया हुआ सा लगता है। वह कुछ भी खाना नहीं चाहता। तापक्रम सामान्य रहता है तथा उसे पीलिया नहीं होती। भेड़ों के उस यूथ में जहाँ प्रारम्भिक लक्षण बिना दिखे ही रह जाते हैं, रोग का आक्रमण धीरे-धीरे होता मालूम पड़ता है। इसमें पशु मुस्त रहता है तथा रोग-ग्रस्त भेड़ शेष शृण्ड से अलग रहने का प्रयास करती है। जैसे ही

बीमारी बढ़ती है उसमें चक्कर काटना अथवा सिर को किसी वस्तु से टकरा कर खड़े होना आदि अचेतनता तथा प्रेरक क्षोभण के लक्षण प्रकट होते हैं। इस प्रकार इस रोग के लक्षण तथा मौसमिक प्रकोप, भेड़ों में चक्कर की बीमारी (circling disease) से मिलते-जुलते हैं। रोगी का सिर पीछे अथवा एक ओर को खिंच सकता है। बाद में पशु सिर को एक ओर मोड़कर जमीन पर लेट जाता है तथा विना सहायता के उठने में असमर्थ होता है। अंत में पशु वेहोश सा हो जाता है और इस अवस्था में उसे छेड़ने पर शरीर में ऐंठन तथा धरंराहट उत्पन्न होती है। अधिक प्यास लगना, दाँत पीसना तथा आँखों से न दिखार्द देना इसके अन्य लक्षण हैं। पशु जल्दी-जल्दी तथा कष्टप्रद साँस खींचता है। वह गोबर कम तथा पेशाब बार-बार करता है। यदि बीमारी अधिक बढ़ी हुई अवस्था में नहीं होती तो बच्चा जन्मने के बाद भेड़ शीघ्र ठीक होने लगती है। रोग के प्रारम्भ में चूँकि मूत्र में काफी मात्रा में एसीटोन निकलता है, अतः एसीटोन-परीक्षण करके इसका सही निदान किया जा सकता है। रोग का जितना ही शीघ्र निदान हो सके उतना ही चिकित्सा से अधिक लाभ होता है। ऐसे पशुओं को पहचानने के लिए लेस्ली⁴ (Leslie) का कहना है कि रोग-ग्रस्त भ्रूण को भेड़ों को अभ्यास कराया जाए जिससे लड़खड़ाती चाल तथा प्रेरक क्षोभण के लक्षण शीघ्र प्रकट हो सकते हैं। बीमारी के बढ़ने पर रोगी असाध्य हो जाता है। इसकी अवधि 1 से 6 दिन तक की है।

रक्त में एसीटोन की मात्रा बढ़ जाती है (अम्ल-रक्तता) तथा शर्करा कम हो जाती है (अल्प-शर्करा-रुधिरता)। स्वस्थ भेड़ के मूत्र में केवल नाम मात्र के लिए एसीटोन होता है जबकि गर्भ-रोग से पीड़ित पशु के मूत्र में एसीटोन की मात्रा 10 से 300 मि० ग्रा० प्रति 100 घ० सें० अथवा नॉर्मल से 300 गुनी अधिक होती है—रोडरिक⁵।

चिकित्सा—लेस्ली⁴ के अनुसार चिकित्सा करने पर लगभग 40 प्रतिशत रोगी ठीक हो जाते हैं। उन्होंने बड़ी भेड़ों को 1.5 पीण्ड, उनसे छोटी को 1/4 से 1 पीण्ड तथा छोटी व कमजोर भेड़ों को 1/2 से 3/4 पीण्ड घीरा खिलाया। इसके अतिरिक्त उन्हें 16 औंस तक ग्लूकोज के अल्पजली घोल (hypotonic solution) का त्वचा के नीचे इन्जेक्शन भी दिया जा सकता है। यद्यपि लोगो का यह विचार है कि चिकित्सा करने पर इसमें लाभ नहीं होता, फिर भी संप्रसून तथा हुडेन्^{7,8} के अनुसार रोगी पशु को ग्लूकोज के अतिरिक्त या तो 1 मि० ग्रा० लैटिन का अधस्तवक इन्जेक्शन अथवा 120 घ० सें० अलसी का तेल देना चाहिए। ऐसा करने से गर्भ-रोग में उपस्थित रुमेन की अतानता तथा बढ़ी अंतरी की अपव में काफी लाभ होता है, क्योंकि जब तक इन लक्षणों से छुटकारा नहीं मिलता तब तक गर्भ-रोग में स्थायी सुधार नहीं हो सकता। उन्होंने विटामिन बी₁ (थायामिन) का रोजाना अतपेक्षी इन्जेक्शन देने की भी राय दी। ग्लूकोज के साथ मिलाकर इन्सुलिन का प्रयोग भी किया जा सकता है।

बचाव—गर्भकाल के अंतिम दो माह में समुचित मात्रा में सन्तुलित आहार देकर इस रोग से बचाव किया जा सकता है। भेड़ों में इस बीमारी का अधिकतर प्रकोप अच्छा आहार न मिलने के कारण होता है। रोग का थोड़ा बहुत प्रकोप अधिक मोटी भेड़ों में भी हुआ करता है जहाँ यह बीमारी समुचित आहार में रूकावट पड़ने के परिणामस्वरूप होती

है। ऐसा वायु मण्डल, मौसमिक परिस्थितियों तथा आहार में एकाएक परिवर्तन के कारण होता है। किसी भी कारणवश जब एक बार भेड़ खाना छोड़ देती है तो चारा उपलब्ध होने पर भी वह थोड़ा ही खाती रहती है। मोटी भेड़ की खुराक में एकाएक काफी कमी कर देने पर उसमें एक सप्ताह से कम दिनों में गर्भ-रोग विकसित हो सकता है। यदि उपलब्ध हो, तो अच्छे चरागाह से उत्तम कोई भी वस्तु नहीं है।

संदर्भ

1. Roderick, L. M., and Harshfield, G. S., Pregnancy Disease of Sheep, N. D. Agr. Exp. Sta. Tech. Bull. 261, 1932.
2. Groenewald, J. W., Graf, H., Bekkor, P. M., Malan, J. R., and Clark R., Domsiekte or pregnancy disease in sheep, II, Onderstepoort, J. Vet. Sci. and An. Ind., 1941, 17, 245.
3. Dimock, W. W., Healy, D. J., and Hull, F. E., Acidosis of Pregnant Ewes, Ky. Agr. Exp. Sta. Cir. 39, 1932.
4. Leslie, A., Pregnancy disease in ewes in New Zeland, Vet. Rec. 1931, 11, 1148.
5. Roderick, L. M., Harshfield, G. S., and Hawn, M. C., The Pathogenesis of ketosis : pregnancy disease of sheep, J. A. V. M. A., 1937, 90, 41.
6. Sampson, J., Gonzaga, A. C., and Hayden, C. E., The ketones of blood and urine of the cow and ewe in health and disease, Cornell Vet., 1933, 23, 184.
7. Clark, R., and Groenewald, J. W., Pregananceoy disease in ewes, J. S., African Vet. Med. Asso., 1941, 12, 97.
8. Clark, R., Groenewald, J. W., and Malan, J. R., Pregnancy disease in sheep, III, Onderstepoort J. Vet. Sci. and An. Ind., 1943, 18, 263.

सूखा रोग, अस्थि-मृदुता, अस्थि तन्तुमयता

(Rickets, Osteomalacia, Osteofibrosis)

(फास्फोरस स्वल्पता; कैल्शियम स्वल्पता)

परिभाषा—जुगाली करने वाले पशुओं में कंकाल-तन्त्र के स्वल्पता रोग, शरीर में कैल्शियम अथवा फास्फोरस की कमी के कारण हुआ करते हैं। इन खनिज लवणों के अभाव से शरीर में दो विभिन्न प्रकार की रोगजनक अवस्थाएँ उत्पन्न होती हैं जिनके लक्षण लगभग एक जैसे होने के कारण इनका विभेदी-निदान करने में काफी कठिनाई होती है। वृद्धि करने वाले पशुओं में फास्फोरस की कमी सूखा रोग उत्पन्न करती है। यह एक ऐसी बीमारी है जिसमें हड्डी बढ जाती किन्तु, सख्त नहीं होती है। प्रौढ़ पशुओं में फास्फोरस की कमी से अस्थि-मृदुता रोग उत्पन्न होता है। यह एक ऐसी अवस्था है जिसमें हड्डियों के खनिज पदार्थों का शोषण होकर नॉर्मल हड्डी के स्थान पर अस्थि-तन्तु बन जाता है ("प्रौढ़ रिकेट्स")। दोनों ही रोगों में रक्त-सीरम में अकार्बनिक फास्फोरस की कमी हो जाती है। कैल्शियम की कमी से हड्डी का अपक्षय होकर वह मूलायम हो जाती है। एक

स्वल्पता रोग के रूप में इस देश के जुगाली करने वाले पशुओं में यह बीमारी कम होती है। यह फ्लोरोसिस रोग (फ्लोरीन-विपाकता) के रोग-विज्ञान का एक भाग है।

कैल्शियम अथवा फास्फोरस की शरीर में अधिकता होने पर, अन्य लवणों के शोषण में रुकावट पड़ जाती है। इस असंतुलन के बारे में लोगों के विभिन्न मत हैं। थिलर और उनके साथी¹ (Theiler and associates) अपने विस्तृत अवलोकनों से इस परिणाम पर पहुँचे कि जुगाली करने वाले पशुओं में इन लवणों का पारस्परिक अनुपात उतना महत्वपूर्ण न होकर शरीर में पाए जाने वाले लवणों की मात्रा में कमी होना अधिक आवश्यक है। थिलर ने कैल्शियम आक्साइड (CaO) तथा फास्फोरस पेंटाआक्साइड (P_2O_5) की कमी वाले तथा कैल्शियम आक्साइड से भरपूर एवं फास्फोरस पेंटाआक्साइड की कमी वाले, दोनों ही प्रकार के राशनों से यह रोग (सूखा, अस्थि-मृदुता) उत्पन्न किया तथा दोनों ही प्रकारों में एक जैसे क्षतस्थल देखे। वे ऐसे राशन से क्षतस्थल उत्पन्न न कर सके जिसमें कैल्शियम आक्साइड की कमी तथा फास्फोरस पेंटाआक्साइड की अधिकता थी। कैल्शियम आक्साइड की मात्रा 8.4 ग्रैन तक कम थी और उन्हें इस बात पर भ्रम था कि क्या प्राकृतिक अवस्थाओं में कैल्शियम की इतनी कमी हो सकती है। दक्षिणी अफ्रीका में सूखा तथा अस्थि-मृदुता रोग फास्फोरस की कमी के कारण हुआ करते हैं।

चूँकि सूखा तथा अस्थि-मृदुता शब्द किसी भी खनिज लवण की कमी होने पर और साथ ही साथ हड्डियों और संधियों के रोगों पर लागू होते हैं इस विषय को, जो अकेला ही काफी जटिल है, और भी सभ्रातिमय बना देते हैं। इन सभी परिस्थितियों में पशु जो भी सामने पड़ता है (अवांछित पदार्थ) उसे खाने लगता है। उसकी हड्डियों का अपक्षय होकर वे मुलायम हो जाती हैं। रोगी की चाल में अकड़न होती है तथा हड्डियों के टूटने का भय रहता है। रोग का सही निदान रासायनिक-परीक्षण अथवा हड्डी के माइक्रास्कोपिक परीक्षण पर आधारित होता है।

कारण—सूखी घास तथा भूसा खाकर और चरागाहों पर चरकर जीवित रहने वाले पशुओं में फास्फोरस की कमी होती है। नामल मिट्टी में उगाई जाने वाली सूखी घास में काफी फास्फोरस होता है। किन्तु, ऐसी भूमि जहाँ फास्फोरस की कमी हो उस पर उगाई गई घास में 0.142 प्रतिशत से अधिक फास्फोरस पेंटाआक्साइड नहीं होती, जबकि इसकी नामल मात्रा 0.44 प्रतिशत है—इकेल्स²। मोटे तौर पर जब जाड़े की घास में शुष्क पदार्थ (dry matter) के आधार पर 0.2 प्रतिशत से कम फास्फोरस होता है तब इन रोगों का हल्का आरम्भ होता है तथा जब यह मात्रा 0.1 प्रतिशत से भी कम हो जाती है तो उग्र रूप में सूखा रोग तथा अस्थि-मृदुता का प्रकोप होता है (थिलर¹)। दानों में फास्फोरस की मात्रा अपेक्षाकृत अधिक होती है और इनसे बनाए गए पौष्टिक-मिश्रण में यह और भी अधिक हो जाती है। एक सामान्य रूप से वृद्धि करने वाले गो-पशु की फास्फोरस की दैनिक आवश्यकता लगभग 10 ग्राम होती है।

विभिन्न साध पदार्थों का फास्फोरस/कैल्शियम तुल्यक निम्न प्रकार है : साधारण सूखी घास, 0.82; हरी घास, 0.63; हरी लुसर्न, 0.21; गेहूँ, 8.6; राई, 8.7; जौ,

7.1; जई, 7.4; आलू, 5.8; चुकन्दर, 1.1; अलसी, 2.10; चिनीला, 9.95, तथा मूंगफली, 30.78 (मोलगाँड³)। अतः अच्छी उपजाऊ भूमि पर उगाई गई सूखी घास तथा लूसन में कैल्शियम, तथा दानों में फास्फोरस अधिक होता है।

फास्फोरस की कमी के रोग प्रायः उन्हीं क्षेत्रों में अधिक देखे जाते हैं जहाँ की मिट्टी में फास्फोरस कम होता है। यूनाइटेड स्टेट्स में ऐसे क्षेत्र मिनेसोटा (इकेल्स²) तथा टेक्सास (स्किमडिट⁴) में, और दक्षिणी अफ्रीका के काफी बड़े क्षेत्र में पाए जाते हैं। यूनाइटेड स्टेट्स में मिचेल तथा मक्लूर⁵ (Mitchell and McClure) ने यह रिपोर्ट किया कि मायटेना, मिनेसोटा, विस्कांसन, केन्सास, उटह, कैलीफोर्निया, टेक्सास तथा फ्लोरिडा में फास्फोरस की कमी को निश्चित रूप से, तथा किसी हद तक न्यूयार्क, पेंसिलवेनिया, पश्चिमी विर्जीनिया, दक्षिणी कैरोलिना, एलबामा और मिसिसिपी में पहचाना गया है। गो-पशुओं में फास्फोरस की कमी पर पेंसिलवेनिया में फोर्बेस तथा जॉन्सन⁶ (Forbes and Johnson) द्वारा की गई रिपोर्टों को यूनाइटेड स्टेट्स के उत्तरी पूर्वी भागों में इस अवस्था के वर्णन के रूप में स्वीकार किया जा सकता है। उनका कहना है कि पेंसिलवेनिया के किसी भी क्षेत्र की मिट्टी में फास्फोरस की कमी नहीं है, फिर भी, "भलीभाँति चारा न खिलाकर कहीं भी इस स्वल्पता को उत्पन्न किया जा सकता है" और उन्होंने यह भी कहा कि "निश्चित रूप से फास्फोरस की कमी होना पेंसिलवेनिया में एक विरल रोग है।" कुछ उन फार्मों पर इसकी कमी हो सकती है जहाँ वर्षों से खनिज उर्वरक प्रयोग न किया गया हो। न्यूयार्क स्टेट के इनमें से कुछ फार्मों पर जहाँ पशुओं में अस्थि-मृदुता रोग के लक्षण देखे गए, मोटे चारे में फास्फोरस की विशेष कमी पाई गई।

पीलर²⁰ और उनके साथियों ने गो-पशुओं पर अस्थिक्षयता रोग (osteodystrophic disease) के कुछ प्रयोग किए और यह देखा कि "राशन में फास्फोरस की कमी होने पर रिकेड्स तथा अस्थि-मृदुता रोग उत्पन्न होते हैं। रोग का वेग; चारे में फास्फोरस के अभाव की मात्रा, पशु की फास्फोरस आवश्यकता तथा प्रयोग की अवधि पर निर्भर होता है। इन्हीं पशुओं के अन्य साथियों पर जब ऐसा राशन खिलाकर प्रयोग किए गए जिसमें कैल्शियम कम तथा फास्फोरस समुचित मात्रा में था तो किसी भी पशु में सूखा अथवा अस्थि-मृदुता रोग नहीं देखा गया। ऐसा विश्वास किया जाता है कि प्रयोगात्मक परिस्थितियों में फास्फोरस की कमी का प्रभाव, कैल्शियम की अधिकता द्वारा और भी बढ़ जाता है, क्योंकि जहाँ कहीं फास्फोरस की कमी होती है उन चरागाहों पर कैल्शियम की मात्रा अधिक पाई जाती है।

शरीर में कैल्शियम की कमी तब उत्पन्न होती है जब मोटा चारा बहुत ही निम्न कोटि का हो, उसे कैल्शियम की कमी वाली मिट्टी में उगाया गया हो अथवा जब उसे बहुत ही थोड़ी मात्रा में खिलाया जाता हो। राशन में कैल्शियम का अभाव होने पर अस्थियों में इसकी कमी, राशन में फास्फोरस स्वल्पता की अपेक्षाकृत अधिक धीरे-धीरे विकसित होती है। ऐसा सामान्य उपापचयन में कैल्शियम के कुछ कम जटिल तथा विभिन्न कार्यों के कारण होता है।

गालेमा तथा अन्य लोगों के अनुसार गो-पशुओं तथा मुजरो में यह बीमारियाँ विटामिन 'डी' की कमी तथा उन राशनों द्वारा भी उत्पन्न होती हैं जिनमें कैल्शियम तथा फास्फोरस का अनुपात ठीक नहीं होता, जैसे—1 1-2 के वजाय 1 9 का अनुपात होना। सम्भवतः चारे के प्रकार, मिट्टी तथा पानी के गुणों और मिट्टी में उर्वरक मिलाने के ढंगों के अनुसार सस्यार के विभिन्न भागों में इसका कारण भी कुछ-कुछ भिन्न होता है। गालेमा का कहना है कि कृषि उत्पादन बढ़ाने के प्रयासों के साथ-साथ इन बीमारियों के प्रकोप भी बढ़ते हुए से दिखाई देने हैं। उन्होंने हार्लैंड में इस अवस्था का कारण अधिक दुधारु पशुओं को दिए जाने वाले जड़े के राशन के प्रकार में परिवर्तन होना बताया। अधिकांश किसान सोयाबीन, मूँगफली की खली आदि पशु-खाद्य पदार्थों के साथ बाड़ी मात्रा में सूखी घास तथा अधिक मात्रा में मक्का तथा अन्य दानों देते हैं। इनमें कैल्शियम की प्रतिशत मात्रा कम तथा फास्फोरस की कुछ अधिक होती है। इनमें कैल्शियम तथा फास्फोरस का पारस्परिक अनुपात 1 1 के वजाय 1 6 या 7 अथवा और अधिक हो सकता है। वे राशन जिनमें कैल्शियम तथा फास्फोरस का अनुपात कुछ आधुनिक दारुकारीन राशनों की भाँति ही होता है, प्रयोगात्मक रूप से सूखा रोग उत्पन्न करने के लिए प्रयोग किए जाते हैं। मोल्गार्ड³ ने डेन्मार्क में ऐसे ही राशन खिलाते पर प्रस्तुत एक रिपोर्ट में लिखा कि अनुभवों से यह पता चला है कि जिन गायों को जड़ें तथा रोजाना 4 से 6 पाउंड सूखी घास खाने को मिलती है उन्हें 60 ग्राम कैल्शियम कार्बोनेट की आवश्यकता पड़ती है। यदि जड़ों के स्थान पर पशु को दाना दिया जाने लगे तो उसे 80-70 ग्राम कैल्शियम कार्बोनेट देना चाहिए। जिन गायों को नित्य 200 ग्राम तक कैल्शियम आक्साइड दिया गया उनके दुध उत्पादन पर कोई कुप्रभाव न पड़ा। अच्छे विरम के मोटे चारे की अनुपस्थिति तथा अधिक मात्रा में दाना खिलाने के कुपरिणामों का रीड तथा हफमन⁸ (Read and Huffman) द्वारा वर्णन किया गया है।

मोटा चारा न देकर बछड़ों में प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न सूखा रोग के अवलोकन का बेच्डेल (Bechdel) और उनके साथियों⁹ तथा गल्लिक्सन (Gullikson) और उनके साथियों¹⁰ द्वारा वर्णन किया गया। इन प्रयोगों में बछड़ों को थोड़ा अथवा बिल्कुल ही मोटा चारा न दिया गया तथा खुराक नैतिक रूप से भी उपयुक्त न थी। 291 बछड़ों को, सूखा रोग उत्पादक दानों तथा भूखनियाँ दूध खिलाकर पेंसिल्वेनिया पत्रिका में तीन बछड़ों का वर्णन किया गया। उन्हें जई का भूषा खिलाकर सूखा रोग से बचाया गया जिसमें एक ने 100 दिन की अवस्था के पूर्व केवल 9 पाउंड खाया। इन उदाहरणों में यह दिखाया गया है कि किस प्रकार कैल्शियम के साधारण सातों पर नियंत्रण करके पशु में प्रयोगात्मक रूप से सूखा रोग उत्पन्न किया जा सकता है। ऐसी परिस्थितियों में विटामिन 'डी' खनिज उपापचयन की गड़बड़ों को ठीक कर सकता है। अतः साधारण राशन में अलग से कैल्शियम देने की आवश्यकता भी नहीं समझी जाती। कुछ प्रयोगों में काम आने वाली भूषा राश उत्पन्न करने वाली खुराक का समतुल्य वृद्धिराशक राशन की भाँति ही होता है। फार्म परिस्थितियों में जड़े के राशन में अधिक दाना तथा कम मात्रा में मोटा चारा खिलाकर बछड़ों में उत्पन्न सूखा रोग का हिब्स आदि¹¹ (Hibbs et al)

ने वर्णन किया। उनमें 'सीरम फास्फोरस तथा कैल्शियम की कमी थी तथा सीरम फास्फेट्ज बहुत अधिक मात्रा में था—रिकेट्स की विशिष्टता। किरणीयित (irradiated) यीस्ट खिलाने पर हालत में सुधार हुआ।"

संभवतः गो-पशुओं की खूराक में कैल्शियम की कमी से उत्पन्न होने वाला रोग, जैसा कि शालेमा⁷ तथा अन्य ने वर्णन किया है, सूखारोग न होकर अस्थि-सूत्रण रोग होता है, और यह कैल्शियम तथा फास्फोरस के अनुपात में असंतुलन होने अथवा विटामिन 'डी' की कमी से उत्पन्न न होकर, कैल्शियम की कमी द्वारा उत्पन्न होता है।

II ग्राम कैल्शियम आक्साइड तथा 25 ग्राम फास्फोरस पेंटाआक्साइड और 3 ग्राम कैल्शियम आक्साइड तथा 30 ग्राम फास्फोरस पेंटाआक्साइड देकर खूराक में कैल्शियम की कमी उत्पन्न करके बछड़ों तथा बछियों में प्रयोगात्मक रूप से अस्थि-छिन्नता तथा अस्थि-क्षयता रोग को थीलर आदि²⁰ ने उत्पन्न किया।

मिट्टी में कैल्शियम की कमी के क्षेत्र फास्फोरस की अपेक्षाकृत बहुत ही कम पाए जाते हैं। गोपशुओं में कैल्शियम-स्वल्पता रोग को फ्लोरिडा के तटीय क्षेत्रों में बेकर¹² द्वारा वर्णन किया गया है। कुछ फार्मों अथवा अन्य अज्ञात क्षेत्रों में भी इस लवण की कमी हो सकती है, अथवा मोटे चारे में इसका अभाव होने पर यह कमी प्रतीत हो सकती है। विभिन्न खाद्यों में कैल्शियम तथा फास्फोरस की प्रतिशत की एक उपयोगी तालिका मोरीसन¹³ द्वारा 'फीड्स और फीडिंग' नामक पुस्तक में प्रकाशित की गई है।

अनेक लोगों का यह विश्वास है कि जाड़ों की ऋतु में अँबरे बाड़ों में बाँचे जाने वाले बछड़ों की जीर्ण-शीर्ण हालत सूखारोग का ही छुपा हुआ स्वरूप है। मेनार्ड¹⁴ के अनुसार सूखा रोग बछड़ों में अधिक होता है तथा लंदन के रॉयल वेटेनरी कालेज के एक लेख में मिलर¹⁵ (Miller) ने लिखा कि "जिन बछड़ों को थोड़ा सा दूध पिलाकर पहले 4 से 6 माह तक बाड़ों में बंद रखा जाता है उनका विकास अच्छा नहीं होता। बछेड़ों अथवा बछड़ों में सूखा रोग के निश्चित लक्षण तो अधिक नहीं मिलते किन्तु, मुझे विश्वास है कि इस रोग की भाँति ही एक अवस्था जिसे हम अर्ध-विकसित सूखा रोग कह सकते हैं, जाड़ों में पाले जाने वाले बछड़ों में अधिक होती है। सुस्ती, नार्मल वृद्धि एवं विकास का रुक जाना, उदर का तनाव होकर पेट लटक जाना, उठने पर अकड़न होना, शारीरिक प्रफुल्लता का ह्रास हो जाना तथा शरीर की कुछ मांस-पेशियों का समुचित रूप से विकास न हो पाना आदि, इसके लक्षण हैं।"

बच्चों में सूखारोग का निदान करते समय इस तथ्य का लाभ उठाया जाता है कि इस रोग से पीड़ित रोगियों के रक्त-सीरम में कैल्शियम अथवा फास्फोरस या दोनों की ही मात्रा सदैव नार्मल से कम होती है। सीरम में यह अभाव कंकालीय क्षतस्थलों का प्रमुख कारण है। मिलीग्राम प्रति 100 घ० से० की. मात्रा में प्रकट की गई कैल्शियम तथा फास्फोरस की उत्पाद की सूखा रोग की उपस्थिति अथवा अनुपस्थिति का सूचक माना जाता है। अधिकांश रोगियों में केवल अकार्यनिक फास्फोरस की ही कमी होती है। छुपी हुई अवस्था में सूखारोग युक्त बछड़ों के इस समूह में हमें रक्त-सीरम के फास्फोरस एवं कैल्शियम

के रिकार्ड नहीं मिले, किन्तु थीलर¹ ने यह बताया कि "जिन पशुओं को कम फास्फोरस वाली खुराक दी गई उनमें इस रोग के लक्षण प्रकट होने के पूर्व ही, स्वतः में अकार्बनिक फास्फोरस की काफी कमी देखी गई। यह तथ्य, चरागाहों में फास्फोरस की कमी का तथा पशुओं में फास्फोरस-स्वल्पता रोग (aphosphorosis) का सूचक है।"

विटामिन के प्रभाव के बारे में थीलर,¹ बलिन के स्टैंग (Stang) के इस मत से सहमत है कि खनिज उपापचयन के सत्रष में इनका महत्व कुछ घटा-चढ़ा कर दर्जन किया गया है।

घोड़ों में अस्थिमृदुता रोग का, फिलिपाइस के फौजी घोड़ों के रोग के विषय के अन्तर्गत एक रिपोर्ट में किटनर तथा होल्ट¹⁶ (Kintner and Holt) द्वारा विस्तृत वर्णन किया गया है। इनका अवलोकन इस तथ्य का समर्थन करता है कि इस जाति में बीमारी का कारण कैल्शियम तथा फास्फोरस में विस्तीर्ण अनुपात होना है। पशुओं को दिए जाने वाले राशन में जब महीन किया हुआ चूने वा पत्थर मिलाकर कैल्शियम तथा फास्फोरस के अनुपात को 1:1 कर दिया गया तो इस रोग के प्रकोप में काफी कमी देखी गई। विभिन्न फौजी चौकियों पर राशन एक ही समान था, किन्तु फोर्ट स्टोड्सनबर्ग, जहाँ के अभिलेखों में अधिकतर अस्थि-मृदुता के प्रकोप मिले, वहाँ के पानी में कैल्शियम की मात्रा बहुत ही कम थी (9.7 भाग प्रति दसलक्ष)। फोर्ट मिल्स, जहाँ अस्थिमृदुता बिल्कुल ही नहीं होती, वहाँ के पानी में पूरे फिलिपाइस के क्षेत्र में सबसे अधिक कैल्शियम था (125 भाग प्रति दसलक्ष)। इस बात का कोई प्रमाण न मिला कि घोड़ों में अस्थिमृदुता रोग अन्दरूनी रसों के निकलने में गड़बड़ी, परजीवियों के प्रकोप, आनुवंशिकता, सफ़रमणों अथवा विटामिन की कमी के कारण होता है। किटनर और होल्ट¹⁶ ने यह निष्कर्ष निकाला कि "घोड़ों में अस्थि-मृदुता रोग पशु द्वारा खाए जाने वाले राशन में कैल्शियम के अनुपात में फास्फोरस की अधिकता के कारण होता है। यह सिद्ध किया जा चुका है कि कैल्शियम-फास्फोरस के पारस्परिक अनुपात की अपेक्षाकृत कैल्शियम को माना कम महत्व की है। कैल्शियम आक्साइड तथा फास्फोरस पेंटाआक्साइड के मध्य 1:2.9 का अनुपात होने पर घोड़ों का अस्थिमृदुता रोग हो जाता है। 9 माह की अवधि में जब यह अनुपात 1:1.9 रहा, इस अवस्था का विकास नहीं हुआ। रोग-ग्रस्त पशुओं पर किए गए खाद्य प्रयोगों ने यह प्रदर्शित किया कि जब कैल्शियम आक्साइड तथा फास्फोरस पेंटाआक्साइड के मध्य 1:1.4 अनुपात था तो यह रोग दब गया तथा उपचयिक क्रियाओं का विकास हुआ। 1:2.3 अनुपात होने पर रोग-ग्रस्त पशुओं की हालत में सुधार देखा गया।"

थीलर¹ (1931) के अनुसार आमतौर पर अस्थिमृदुता कहलाने वाली असामान्य कालीय अवस्था 'अस्थिक्षयित सूत्रणता' (osteodystrophia fibrosa) है। दक्षिणी अफ्रीका में यह बीमारी चरागाहों के पशुओं में कभी भी न होकर बाड़ों में बंधे रहने वाले जानवरों में विकीर्ण रूप से प्रकोप करती है। बकरियों में इसके क्षतस्थल घोड़ों की भाँति ही होते हैं।

जैसा कि विलियम्स¹⁷ और उनके साथियों तथा ग्रीन्ली¹⁸ (Greenlee) द्वारा वर्णन किया गया है घोड़ों तथा खच्चरों में अस्थिमृदुता का कंकालीय रोगों से संबंध अभी तक स्थापित होना है। फिर भी आमतौर पर यह विचार किया जाता है कि स्पैविन (spavins) (पिछले घुटने की हड्डियों का फूल जाना) तथा छल्लाकार अस्थियाँ (ringbones) (गुम्ची पर हड्डी का बढ़ जाना) पूरे कंकाल को प्रभावित करने वाली उपापचयिक गड़बड़ियों का सूचक हैं।

इन विवादपूर्ण विचारों से यह निष्कर्ष निकलता है कि गो-पशुओं तथा सूकरों में अस्थिमृदुता तथा सूखा रोग खनिज लवणों की अपेक्षिक कमी की अपेक्षाकृत अकेले की कमी के कारण हुआ करते हैं। साथ ही यह भी स्पष्ट है कि विटामिन 'डी' इन पशुओं में अभाव का कारक न होकर एक आवश्यक कारक है। एक ही जाति के पशुओं पर किए गए अवलोकन जब दूसरे जाति के पशुओं पर लागू किए जाते हैं तो इनमें त्रुटि मिल सकती है।

फ़िलिपाइंस में यह देखा गया कि बाहर से लाए गए घोड़ों की अपेक्षाकृत खच्चर तथा वहाँ के रहने वाले पशु अस्थिमृदुता रोग के प्रति अधिक सहनशील हैं।

विकृत शरीर रचना—चूँकि सूखा रोग, अस्थिमृदुता तथा अस्थिसूत्रण रोग केवल तभी प्राणघातक होते हैं जब कंकाल में बहुविकसित परिवर्तन हो जाते हैं, अतः निदान के लिए शव-परीक्षण की कोई विशेष आवश्यकता नहीं पड़ती। शव-परीक्षण करने पर लम्बी हड्डियों की आकृति टेढ़ी-मेढ़ी मिलती है। उन्हें काटने पर मज्जा लाल तथा रक्तयुक्त और दीर्घ वाला भाग पतला, स्पंज जैसा एवं मुलायम प्रतीत होता है जिससे इसे चाकू द्वारा आसानी से काटा जा सकता है। चपटी हड्डियाँ भुरभुरी तथा आसानी से मुड़ने वाली हो जाती हैं। घोड़ों तथा सूकरों में चेहरे की दोनों ओर की हड्डियाँ एक ही समान बढ़ती हुई दिखाई देती हैं। हड्डियों की ऊपरी सतह को आसानी से हटा जा सकता है। हड्डी की नीचे वाली सतह लाल होती है। बाहरी अस्थिमय प्याली को आसानी से काटा जा सकता है। किटनर तथा होल्ट¹⁶ द्वारा किए गए वर्णन से जोर पड़ने तथा चोट धादि लगने से उलान्न, कंकाल में होने वाले परिवर्तनों की विभिन्नता पर अधिक जोर दिया गया है। अतः प्रत्येक रोगी में जबड़े की हड्डियों में विकृतता देखी गई। इसमें काटवैस के भाग में पतलापन एवं मुलायमपन या तथा मंड्यलरी (मज्जीय) भाग मधुमक्खी के छत्ते की भाँति था। अनेक रोगियों में कशेरुकाओं के काटवैस तथा दो कशेरुकाओं के बीच की प्याली काफी पतली हो गई थी। शव-परीक्षण हेतु चीरे गए सभी पशुओं के जोड़ों में संधितल (articular surfaces) पर छोटे-छोटे घाव मिले तथा स्नेहकला (synovial-membrane) मोटी पड़ गई थी।

रिक्टेस तथा अस्थि-सूत्रण रोग में विभेदी-निदान करने के लिए रोग-ग्रस्त हड्डी का हिस्टोमॉर्फिक परीक्षण करना आवश्यक है।

संशोधन—इन बीमारी द्वारा किए गए ह्रास का अनुपात करने के लिए स्पष्ट कक्षातीय परिवर्तनों पर अधिक जोर दिया गया है। फिर भी हाल की रिपोर्टों में अनेक श्रमचालकताओं ने यह विचार प्रकट किया है कि प्रमुख दाँत कक्षात्मन्त्र में न होकर, कम

सहनशक्ति के कारण होती है। इस विचार के अनुसार इस बीमारी का गुप्त प्रकार अपेक्षा-कृत अधिक सामान्य है तथा आमतौर पर यह बिना पहचाने ही रह जाता है। लगभग सभी लेखक इसमें वृद्धा हुआ बताते हैं और जब कभी दोषात्मक कुपोषण का प्रमाण मिले तो सनिज स्वल्पता पर अधिक ध्यान देना चाहिए। इसके विपरीत अनेक रिपोर्टें ऐसी भी प्राप्त हैं कि जमीन पर सुखी मिट्टी से खेती करने पर अस्थि-मृदुता रोग जहाँ पहले प्रकोप करता था उन क्षेत्रों से गायब होता सा मालूम देता है। मेनाई के अनुसार रक्त-सीरम में 11 मि० पा० प्रति 100 प० सें० से 3 मि० ग्रा० प्रति 100 प० सें० तक की फास्फोरस की कमी वृद्धों में मूला रोग का सूचक है। ऐसे पशु गमजार होते हैं, उनके जोड़ बढ़ जाते हैं तथा पीठ में ऊपर की ओर गड़ड़ा सा पड़ जाता है।

मिनेसोटा में इकेल्स² द्वारा अवलोकित रोग ग्रसित गो-पशुओं के पैर टेढ़े-मेढ़े पड़ गए थे तथा कुछ के जोड़ों में टट-नट पी आवाज होती थी। सनिज लवणों के अभाव वाले क्षेत्र में वृद्धि पाने वाले पशुओं का आकार छोटा हो गया था तथा परिपक्व होने पर इनका सिर शरीर की अपेक्षा काफी बड़ा दिखाई देता था। चार वर्षीय पशुओं का शरीर भार 600 पौण्ड से कम था। स्वल्पता के लक्षण अनुपस्थित होने पर भी पशुओं की दशा बड़ी दयनीय थी। ह्रास का कारण वृद्धि, उत्पादन तथा प्रजनन में कमी होता था। पुरों में अकडन, सत्रियों में सूजन, हड्डियों का टूटना, चारे में अभिरुचि, हड्डी चबाना, तथा गमिन पशुओं में गर्भपात होना इसके सामान्य लक्षण थे। सबसे अधिक इस रोग का प्रकोप दुधारू गायों में हुआ तथा इसके बाद वृद्धि करने वाले छोटे पशु इसका शिकार हुए। कभी-कभी शरीर में ऐंठन होती थी। कुछ पशुओं की पूँछ इतनी मूलायम हो गई थी कि उसे रस्ती की भाँति लपेटा जा सकता था। चारे में अभिरुचि बढ़ने पर दौड़पन तथा गर्भपात के लक्षण अधिक दिखाई दिए। अभाव के क्षेत्र में लाई गई गायों में एक वर्ष की अवधि में लक्षण विकसित हो गए। शारीरिक झुकाव, पीठ का घुलना, मलमूत्र त्याग करते समय कराहना तथा पीठ पर दवाने से दर्द होना आदि इसके अन्य लक्षण थे। गो पशुओं को यह बीमारी जाड़े के अंतिम दिनों में तथा बसंत के मौसम में अधिक लगती थी। जंगली अथवा देसी घास खाने पर उनमें रोग का बीर भी भोषण प्रकोप होता था। काफ़ी मात्रा में लूसर्न घास खाने वाले पशुओं में भी इसका प्रकोप देखा गया। भेड़ों में, ऊन खाना, शरीर में खनिज लवणों की कमी का प्रमुख लक्षण है। हड्डी चबाना शरीर में फास्फोरस की कमी का सूचक है। किन्तु इसकी कमी के समय यह लक्षण अनुपस्थित भी हो सकता है तथा विभिन्न प्रकार की अन्य दवाओं में यह लक्षण भोबूद हो सकता है।

निम्न कोटि के मोटे चारे जैसे मूला तथा मक्के के कठल आदि फास्फोरस के कमी वाले राशन खाने वाली गायों में हालत का गिरना, गर्भ न होना, पाचन तंत्र की अतानता, कम दूध देना, कमबोरी तथा वृद्धिरोधन के लक्षण पाए जाते हैं। कभी-कभी रोग-ग्रसित पशु लचड़ी, हड्डी तथा अन्य अवाञ्छित पदार्थों को चबाते देखा जाता है। उसमें शारीरिक अकडन तथा फोमर हड्डी का अस्थि-भंग भी हो सकता है।

फिरिपाइस के रोगियों में, सीरम में लगभग 9 प्रतिशत कैल्शियम की कमी थी जबकि उसमें अकाननिक फास्फोरस की मात्रा 20 प्रतिशत बढ़ी हुई थी (किंदन और

होस्ट¹⁶) । बीमारी के प्रति व्यक्तिगत सहन-शक्ति में अत्यधिक विभिन्नता थी । कुछ पशुओं में फिलिपाइंस पहुँचने के 6 माह बाद इस बीमारी का विकास हुआ, जबकि उन्हीं परिस्थितियों में रखे जाने वाले अन्य पशुओं में 5 वर्ष से अधिक में भी बीमारी का विकास न हुआ । रोग का प्रारम्भिक लक्षण पशु की क्रियाओं में परिवर्तन होना था । तत्पश्चात् रुक-रुक कर स्थान-स्थान पर लँगड़ाहट होने के रूप में इसका धीरे-धीरे विकास हुआ । जैसे-जैसे बीमारी का विकास हुआ वैसे ही पशु में लँगड़ाहट बढ़ती गई । खान-पान में अभिरुचि होना प्रारम्भिक लक्षण न था । 98 प्रतिशत रोगियों में मैडिबल अस्थि (जवड़े की हड्डी) बढ़ गई थी जिसे बाहरी किनारे पर दाढ़ के दाँतों के पास आसानी से पहचाना जा सकता था । रक्त-सीरम के परिवर्तनों में काफी विभिन्नता थी । किन्हीं दिनों में रक्त में उपस्थित तत्व, सामान्य मात्रा में मौजूद थे । पिछले घुटनों की हड्डियाँ फूली हुई तथा गुम्ची पर की हड्डियाँ बढ़ी हुई थीं ।

चिकित्सा—गो-पशुओं तथा सूकरों में अस्थिमृदुता तथा सूखारोग के बचाव और इलाज में स्वल्पता वाले खनिज लवणों की पूर्ति बहुत ही प्रभावकारी सिद्ध हुई । इसे राशन के साथ अथवा कैल्शियम या फास्फोरस युक्त विशिष्ट पदार्थों के रूप में दिया जा सकता है । चूँकि खनिज लवणों की कमी के अधिकांश रोगी जो शाकाहारी पशुओं में रिपोर्ट किए गए, फास्फोरस की कमी के कारण थे, अतः इनको अधिक फास्फोरस युक्त चारे अथवा अस्थि-चूर्ण खिलाने से आश्वासीत परिणाम निकले । गेहूँ, जौ, जई तथा विनीला जैसे दानों में फास्फोरस की मात्रा अधिक होती है । मूँगफली में खासतौर पर इसकी अधिकता होती है । दक्षिणी अफ्रीका में धीलर ने इस अवस्था को गेहूँ का चोकर, अस्थि चूर्ण, सोडियम फास्फेट तथा फास्फोरिक एसिड खिलाकर ठीक किया । धीलर¹⁷ (1924) का कहना है कि "प्राकृतिक रूप से चराई के साथ पूरक के रूप में कोई भी पाचनशील फास्फोरस योगिक देने से यह कमी दूर होकर पशु का सामान्य विकास होने लगता है । वाड़े में बंधे पशुओं की हालत सुधारने के लिए अस्थिचूर्ण खिलाना ही एक प्रयोगात्मक उपचार है । डेरी पशु अथवा अच्छे किस्म के जानवरों के लिए चोकर खिलाना लाभप्रद है । फास्फेट मिट्टी की कोई विरोध महत्ता नहीं है तथा इसे देने में भी कठिनाई होती है ।" अफ्रीका में अस्थिचूर्ण की आवश्यकता प्रीड़ बेलों तथा युवा बछड़ों के लिए 1/2 पोण्ड प्रति पशु प्रति सप्ताह, 300 पोण्ड से ऊपर शरीर भार वाले बड़ोत्तरी करने वाले पशुओं के लिए 3/4 पोण्ड, तथा दुधारू गायों के लिए 2 पोण्ड या अधिक निर्धारित की गई । इसे या तो रोजाना राशन के साथ अथवा कम से कम सप्ताह में तीन बार देना चाहिए । फोर्बेस के अनुसार जीवाणु रहित अस्थिचूर्ण (2 से 6 औंस प्रति दिन) दुधारू गायों के लिए अत्यन्त प्रभावकारी पवित्र पूर्ति है ।

इकेल्ल¹⁸ ने कैल्शियम कार्बोनेट अथवा मछली के तेल (क्राड लिबर तेल) के प्रयोग से कोई लाभ नहीं पाया । खनिज लवणों की कमी वाले क्षेत्रों में जहाँ कहीं गायों को स्वतंत्र रूप से जीवाणुरहित अस्थिचूर्ण खाने को मिला वहाँ जाड़ों की श्रुति में प्रति पशु ने प्रति माह औसतन इन्हे 3.57 पोण्ड की मात्रा में खाया तथा उनमें अस्थि-मृदुता के सभी लक्षण अदृश्य हो गए । चारे में अभिरुचि के इतिहास के साथ प्रयोगात्मक पशुओं को जब

कमी वाले क्षेत्रों से प्राप्त मोटा चारा और जई खिलाया गया तो उनमें चारे के प्रति अभिरुचि विकसित हो गई। इस राशन में कैल्शियम कार्बोनेट तथा मछली का तेल शामिल करने पर भी यह लक्षण प्रकट हुए। जब राशन में एक समाक्षारीय सोडियम फास्फेट (100 ग्रैन नित्य) मिलाकर दिया गया तो उक्त लक्षण दिखाई न दिए। रोग-ग्रस्त गायों को जब ट्राइकैल्शियम फास्फेट अथवा एक समाक्षारीय सोडियम फास्फेट खाने को मिला तो उनकी चारे में अभिरुचि शीघ्र ठीक हो गई। उनके शरीर भार अथवा दूध उत्पादन या दोनों में ही वृद्धि हुई।

फिलिपाइस में, जहाँ घोड़ों में अस्थि-मृदुता रोग कैल्शियम की कमी के कारण होता है, किटनर और होल्ट¹⁶ ने उनके राशन में महीन किया हुआ चूना पत्थर (30 ग्राम नित्य) मिलाकर खिलाने से आशातीत सुधार होते बताया। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि जिस राशन में कैल्शियम-फास्फेट अनुपात 1 : 1 या उससे पशुओं की हालत में सुधार हुआ। जब यह अनुपात 1 : 25 या तो बीमारी और बढ़ी यद्यपि कि अकेले कैल्शियम की आवश्यकता समुचित थी। अतः जब कैल्शियम कार्बोनेट के स्थान पर नित्य 100 ग्राम की मात्रा में कैल्शियम फास्फेट दिया गया तो हाइलत में सुधार न हुआ। कैल्शियम तथा फास्फोरस के समुचित मात्रा में होने के बाद भी, कैल्शियम-फास्फोरस के निश्चित अनुपात के बारे में लोगों के विभिन्न मत हैं।

चूँकि दुधारू गायों को काफी मात्रा में कैल्शियम की आवश्यकता पड़ती है, अतः ऐसा विचार किया जाता है कि इस पदार्थ को उनको दिए जाने वाले साधारण राशन में मिला देना चाहिए। अतः मोल्गाड³ लिखते हैं कि डेन्मार्क में अनुभवों से यह पता चला है कि जिन गायों को दाना तथा 4 से 6 पीण्ड सूखी घास नित्य मिलती है उन्हें 60 से 70 ग्राम कैल्शियम कार्बोनेट की रोजाना आवश्यकता पड़ती है। यह कुछ असम्भव सा लगता है कि घरीर में खनिज लवणों की कमी से अधिक द्रव्य उत्पादन हेतु अच्छी खिलाई पिलाई गायों में यक्षपन, जेर का न गिरना तथा प्रजनन सबधी अन्य दोष उत्पन्न हो जाते हैं। फिर भी, ऐसी गायों की खनिज आवश्यकता आमतौर पर अनुमानित आवश्यकता से अधिक हो सकती है। इस आवश्यकता की पूर्ति के लिए व्यवसायिक डेरी छात्रा में प्रायः 1 प्रतिशत अस्थिपूर्ण मिला दिया जाता है। हम लोगों को पालतू पशुओं की खनिज लवणों की आवश्यकता का पूर्ण ज्ञान नहीं है।

संदर्भ

1. Theiler, A., The pathological aspects of phosphorus and calcium deficiency in cattle, Vet., Rec., 1931, 11, NS 1143. Eleventh Inter. Vet. Congress, 1930, 1, 447.
2. Eckles, C. H., Becker, R. B., and Palmer, S., A Mineral Deficiency in the Rations of Cattle, Minn. Agr. Exp. Sta. Bull. 229, 1926.
3. Møllgaard, H., Grundzüge der Ernährungsphysiologie der Haustiere, ed., 2, Berlin, Paul Parey, 1931.
4. Schmitt, H., Calcium and phosphorus deficiencies in cattle and horses clinical picture, treatment, and prevention, J.A.V.M.A., 1940, 96, 441.

5. Mitchell, M. M., and McClure, F. J., Mineral Nutrition of Farm Animals, Bull. of the National Res. Council, No. 90, National Academy of Sciences, Washington, 1937.
6. Forbes, F. B., and Johnson, S. R., Phosphorus Deficiency among cattle Pennsylvania, Penn. State Col. Agr. Exp. Sta. Bull. 371, 1939.
7. Sjollema, B., Nutrition Abs. and Reviews, 1932, 1, 625.
8. Reed, O. E. and Huffman, O. F., Feeding of concentrates to dairy cattle. Heavy feeding of concentrates without the proper quality of roughage is detrimental to the animal. Mich. Agr. Exp. Sta., Quar. Bull., 1926, 8, 118.
9. Bechdel, S. I., Landsburg, K. G., and Hill, O. J., Rickets in Calves, Penn. State College Bull. 291, State College, 1933.
10. Gullickson, T. W., Palmer, L. S., and Boyd, W. L., A Rickets Like Disease in Young cattle, Univ. Minn. Tech. Bull. 105, St. Paul, 1935.
11. Hibbs, J. W., Krauss, W. E., Monroe, C. F., and Pounden, W. D. A. report on the occurrence of rickets in calves under farm conditions, J. Dairy Sci., 1945, 28, 525.
12. Becker, R. B., Neal, W. M., and Shealy, A. L., Effect of calcium deficiency roughage upon the milk production and welfare of dairy cows, Fla. Sta. Bull. 262, 1933.
13. Morrison, F. B., Feeds and Feeding, ed. 20, 1936.
14. Maynard, L. A., Animal Nutrition, New York, Mc. Gra-Hill Co., 1951.
15. Miller, W. C., Agricultural rationalism and veterinary science, Vet. Rec., 1938, 60, 171.
16. Kintner, J. H., and Holt, R. L., Equine osteomalacia, Philippine J. Science, 1932, 49, 1.
17. Williams, W. L., Fisher, C., and Udall, D. H., The spavin group of lamenesses, proceedings of the Am. Vet. Med. Assc. 1095, p. 283.
18. Greenlee, C. W., The skeletal diseases of horses and their relation to nutrition, Cornell Vet., 1939, 29, 115.
19. Theiler, A., Phosphorus deficiency in the live stock industry, Reprint No. 18, J. Dept. Agr. Union South Africa, 1924.
20. Theiler, A., du Toit, P. J., and Malan, A. I., Studies in mineral metabolism xxxvii. The influence in the variations in the dietary phosphorus and in the Ca : P ratio on the production of rickets in cattle, Onderstepoort J. of Vet. Sci. and Animal Ind., 1937, 8, 375.

सूकरों में रिकेट्स, अस्थिमृदुता तथा अस्थिसुषिरता रोग

(पञ्च पक्षाघात)

परिभाषा—सूकरों में खनिज लवणों की कमी की परिभाषा शाकाहारी पशुओं की भाँति ही है। इनमें फास्फोरस की कमी से सूखा रोग तथा कैल्शियम की कमी से अस्थिसुषिरता (osteoporosis) रोग उत्पन्न होता है। अन्य जातियों की भाँति सूकरों

में भी शब्द रिकेट्स उस बीमारी के लिए लागू होता है जिसमें रिकेट्स के सलज्जण मौजूद हों।

कारण—दक्षिणी अफ्रीका में किए गए प्रयोगों में अस्थिस्थयता के रोग सभी उत्पन्न किए जा सके जबकि पशु द्वारा कैल्शियम अथवा फास्फोरस या दोनों की मात्रा कम पहचान की गई। सन् 1937 में धीलर आदि¹ ने उन खाद्य-परीक्षणों के निम्नलिखित परिणाम रिपोर्ट किए जिनमें कि कैल्शियम और फास्फोरस के विभिन्न समिश्रण सुअरियों को खिलाए गए थे। 1 असामान्य अनुपात के साथ कम फास्फोरस से भयंकर रिकेट्स उत्पन्न हुई जिसमें सीरम-फास्फोरस की भी मात्रा काफी कम थी। पशु पर प्रकाश का कोई प्रभाव न पड़ा। 2 असामान्य अनुपात के साथ कम कैल्शियम से अस्थि सुपिस्ता रोग उत्पन्न हुआ जिसमें रिकेट्स न होकर अस्थियों का अपक्षय था। इसमें सीरम-कैल्शियम की मात्रा सामान्य थी। प्रकाश का इस पर भी कोई प्रभाव न था। 3 सामान्य अनुपात के साथ कैल्शियम तथा फास्फोरस दोनों की कमी से अस्थियों का अपक्षय होकर रिकेट्स का अनुमान हुआ इसका विनाशकारी प्रभाव असामान्य अनुपात के साथ कैल्शियम अथवा फास्फोरस की कमी की अपेक्षा कम भयानक था। प्रकाश की अनुपस्थिति हानिकारक थी। 4 असामान्य अनुपात के साथ समुचित मात्रा में कैल्शियम तथा फास्फोरस के होने से कोई भी परिवर्तन न देखा गया।

सूकरो में, अन्य पशुओं की अपेक्षाकृत खनिज सबणों की कमी से होने वाले रोग अधिक होते हैं। ऐसा अनेक फार्मों पर उनकी खुराक सीमित होने के कारण होता है और विशेषकर छोटे फार्मों पर यह रोग सपरेदा, मक्का, गहूँ का दाना, जूठन आदि सस्ते पदार्थ खिलाने पर देखा जाता है। मिचेल और मक्लूर² ने यह पता लगाया कि वृद्धि करने वाले सूकरो को उनको खिलाए जाने वाले राशन का 0.3 प्रतिशत कैल्शियम तथा 0.35 प्रतिशत फास्फोरस चाहिए होता है।

सूकरो में सूखा रोग से संबंधित अधिक आवश्यक तथ्यों को फोबेस³ द्वारा प्रदर्शित किया गया। सन् 1914 में उन्होंने बताया कि वृद्धि करने वाली सुअरियों को दिए जाने वाले समस्त वीजयुक्त राशन कैल्शियम का अपूर्ण स्रोत था। दूध तथा ओसडीयुक्त राशन खाने से सुअरों के शरीर में दाने की अपेक्षाकृत 9 से 10 गुना अधिक कैल्शियम सम्भारित हुआ। उन्होंने चरागाह, चारे की फसलों तथा सूखे विशेषकर फलीदार मोटे चारे का महत्व वतान के दृष्टिकोण से यह परिणाम प्रदर्शित किए। सन् 1915 में उन्होंने दिखाया कि मक्का तथा असमुचित मात्रा में खनिज पदार्थों के साथ प्रोटीन का समिश्रण करने पर भी रिकेट्स का विकास हुआ।

सन् 1922 में मक्वालम आदि⁴ ने यह बताया कि दाने के राशन में अवशोषित कैल्शियम कार्बोनेट अथवा पिप्पा हुआ चूना पत्थर मिला देने पर शरीर में कैल्शियम, मँगनी-डायम तथा फास्फोरस का वृद्धि हुई। दाने के राशन में चूना मिला देने पर हड्डी के पतल तथा घनिष्ठ में वृद्धि हुई किन्तु, इससे उनकी वृद्धि पर कोई प्रभाव न पड़ा। प्रयोग किए गए विभिन्न पदार्थों में से जीवाणु रहित अस्थि-चूण से अधिकतम कठोरता उत्पन्न हुई जबकि फास्फेट मिट्टी से कमजोर हड्डियाँ पैदा हुईं।

विटामिन 'डी' की कमी भी सूकरों में रिकेट्स का एक कारण है। इस विषय पर बहुत कुछ लिखा जा चुका है। ऐसी कमी तब देखी जाती है जब सूकरों के राशन में विटामिन 'डी' का अभाव होता है तथा विशेषकर जाड़ों के महीनों में जब उन्हें अँधेरे वाड़ों में बंद करके सूर्य की रोशनी से वंचित रखा जाता है। यह अब आमतौर पर विश्वास किया जाने लगा है कि सूकरों में रिकेट्स का प्रमुख कारण कैल्शियम अथवा फास्फोरस, विशेषकर कैल्शियम, की कमी है और जब समुचित मात्रा में यह खनिज लवण सूकरों को खाने को मिलते हैं तो विटामिन 'डी' के अभाव में भी उन्हें रिकेट्स तथा अस्थि-मृदुता रोग नहीं होने पाते। यदि समुचित मात्रा में यह खनिज लवण उपलब्ध नहीं हो पाते तो विटामिन 'डी' की उपस्थिति में भी यह बीमारियाँ विकसित होने लगती हैं। नेब्रास्का अन्वेषण-केन्द्र पर सूकरों में किए गए खाद्य-परीक्षणों से यह पता चला कि चारे में कैल्शियम की कमी होने पर उसमें 1 प्रतिशत मछली का तेल मिला देने पर सूकरों को रिकेट्स से बचाया जा सकता है और ऐसे ही परिणाम अन्य लोगों द्वारा भी प्राप्त किए गए। इन प्रयोगात्मक अवलोकनों के अतिरिक्त, विटामिन 'डी' को इसका संभव कारक तभी समझना चाहिए जब राशन में कैल्शियम की कमी हो।

दक्षिणी अफ्रीका के उन क्षेत्रों में जहाँ 6-7 माह तक मौसम सूखा रहता है तथा दाना थोड़ा या बिल्कुल ही उपलब्ध नहीं होता, वहाँ विटामिन 'ए' की कमी को केलरमन^५ तथा उनके साथियों द्वारा वर्णन किया गया है। प्रयोगात्मक सुअरियों में रिकेट्स जैसे निम्न लक्षण उपस्थित थे : नेत्र श्लेष्मला शोथ, दीरे पड़ना, पिछले धड़ का पक्षाघात तथा घुल मिट्टी आदि अवांछित पदार्थ खाना। विटामिन 'ए' की कमी के कारण सूकरों में पश्च-पक्षाघात को हार्ट तथा गिल्बर्ट^७ (Hart and Gilwart) ने भी होते बताया।

विकृत शरीर रचना—ऊपर से दिखाई देने वाले क्षतस्थल पशु की सँघियों तथा अस्थियों तक ही सीमित रहते हैं। सबसे प्रमुख परिवर्तन लम्बी हड्डियों के सिरों में, तथा पसलियों में पाए जाते हैं। संचायक काटिलेजों (articular cartilages) में भी ऐसे परिवर्तन आमतौर पर पाए जाते हैं। अस्थि-तन्तु (bone tissue) इतना मुलायम हो जाता है कि वह चाकू अथवा आरी से आसानी से कट सकता है। लम्बी अस्थियों के सिरों पर की मज्जा में प्रायः रक्तयुक्त घबने मिलते हैं। कभी-कभी पसलियों के ठीक हुए अस्थि-भंग तथा हड्डियों की अति वृद्धि भी देखने को मिलती है।

अपने वितरण तथा प्रकार में संचायी परिवर्तन भिन्न-भिन्न होते हैं। इनके प्रमुख स्थान स्कंध-संधि तथा घुटना-संधि हैं। कंकाल के अन्य भागों में प्रायः विशिष्ट परिवर्तन नहीं मिलते। संधियों के अन्दर संचायक काटिलेज में झुरियाँ तथा नालियाँ सी पड़ सकती हैं तथा संधि-तल मुरझा एवं कटा-पिटा दिखाई दे सकता है। संचायक संपुट (articular capsule) मोटा हो जाता है तथा इसकी स्नेहक-सतह (synovial surface) पर अकुर जैसी उठी हुई वृद्धि हो सकती है। स्नेहक-द्रव (synovial fluid) की मात्रा में कोई वृद्धि नहीं होती। रोग-ग्रस्त हड्डियों के सिरों पर आसानी से चाकू पुरेजा जा सकता है। जब एक पसली रीढ़ की हड्डी पर 90 अंश का कोण बनाती हुई झुकी है तो यह धुरधुर टपकी के टपकने की भाँति टूटती है जबकि सामान्य पसली चटकती

तथा खण्डित होती है (कर्नकैम्प⁷)। अति रोग-ग्रस्त रोगियों में अन्य ककालीय भागों, विशेषकर सिर, में प्रमुख परिवर्तन मिलने हैं तथा अगला या पिछला घुटना खूब मुड़ा हुआ तथा लचीला दिखाई देता है। कन्धकाया तथा लम्बी अस्थियों का अस्थि-भंग हो सकता है।

लक्षण—पैरों के कार्य का ह्रास होना इसका प्रमुख लक्षण है। पशु लंगड़ाता अथवा चलने-फिरने में बिल्कुल ही असमर्थ हो जाता है। शरीर में खनिज लवणों की कमी शुरू होने के बाद एक से तीन माह में बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण प्रकट होते हैं। दोनों अगले पैरों के रोग-ग्रस्त होने पर पशु की चाल में अकड़न होती है तथा खड़े होने पर उसके पैर



चित्र—63 दला हुआ गेहूँ खाने से उत्पन्न कैल्शियम स्वाल्पता कैल्शियम रिक्टस (एस० जे० रावर्ट्स के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

घोड़ा पीछे की ओर खड़े हुए तथा घुटने पर मुड़े हुए दिखाई देते हैं। गुन्ची सीधी हो सकती है जिसके कारण रोग-ग्रस्त सुअर अपने घुरा के अगले किनारे पर खड़ा प्रतीत होता है। रोग की अधिक बढ़ी हुई अवस्था में सुअर जमीन पर पड़े रहते हैं तथा अपने घुटनों के बल चलने हैं। पिछले दोनों पैरों के रोग-ग्रस्त होने पर पशु के कदम छोटे पड़ते, वह लंगड़ा हो जाता तथा उसकी चाल में अकड़न होती है। शतस्थला के सुविकसित होने पर पिछले पैर शरीर के अन्दर आगे को बढे हुए दिखाई पड़ते हैं तथा पिछले घुटने स्थायी रूप से काफी मुड़ जाते हैं। पिछल घड का पक्षाघात होना इसका एक प्रमुख लक्षण है। पशु झुका हुआ सा रहता तथा चलना नहीं चाहता है। रोग के अधिक बढ़ने पर पैरों के जोड़ बढ जाते हैं। पसलियों, फीमर तथा नड्येखाओं का अस्थि भंग और कबे तथा जाँघ की भास-मेधियों का अपघात होना इसके अवसर होने वाले अन्य लक्षण हैं। कर्नकैम्प⁸ के अनुसार सुअर इस प्रकार से जमीन गोद-झाद कर मिट्टी खाते हैं जैसे वे अपनी खुराक में अनुपस्थित किसी वस्तु को ढूँढ रहे हों। कुछ रोगियों में सिर की हड्डियाँ दृढ़ी बढ सकती हैं कि दूर से ही चिह्नितता का पता लग जाता है। कभी-कभी पूर्वमूचक ऐडन होती है। अधिक निदिचित

लक्षणों के अपसर के रूप में त्वचा पर दाने निकलना भी वर्णन किया गया है। आंखों के चहुँतरफा तथा उदर-तल की त्वचा सूखी, मोठी और झुर्रियोंदार दिखाई देती है।

कम कैल्शियम युक्त खूराक खाने वाली प्रयोगात्मक सुअरियों में, जिनमें कि सीरम-कैल्शियम की मात्रा कम होकर 5 मिलि ग्राम प्रति 100 घ० सें० हो गई, पशु विशेष प्रकार से टिटैनीयुक्त हो गए। जैसा कि पेडर्सन⁹ (Pederson) द्वारा वर्णन किया गया है "वे बहुत ही चिड़चिड़ी थीं, मांस-पेशियों में तनाव था, पैरों पर मांसल ऐठन बहुत ही स्पष्ट थी, तथा उनकी पूंछ लगातार कांपती थी। जब सुअरियाँ अपने वाड़ों में खड़ी होती थीं तो वे दस प्रकार कांपती थीं कि उनके दखे तक हिलते थे। दोनों ही सुअरियों को विशेष प्रकार के टिटैनी जैसे दौरे पड़ते थे, जिनमें वे कराहती हुई कुछ समय तक जमीन पर पड़ी रहती थीं।" 1 इसलक्ष यूनिट की मात्रा में विटामिन डी₂ देने पर हालत में शीघ्र सुधार होने लगा तथा सीरम-कैल्शियम नार्मल हो गया। 500 यूनिट की मात्रा में नित्य विटामिन डी₂ देने पर पशु टिटैनी के लक्षणों से मुक्त रहे, किन्तु सीरम में कैल्शियम की मात्रा तथा कैल्शियम का शोषण नार्मल से कम था।

यद्यपि कि यह एक दीर्घकालिक रोग है, फिर भी, इसका फलानुमान अच्छा होता है तथा यदि विकृतता अधिक नहीं है तो खूराक को ठीक कर देने पर पशु शीघ्र ठीक होने लगता है। प्रत्यक्ष रूप से यह इस तथ्य से स्पष्ट है कि पैरों में शरीर-रचनात्मक परिवर्तनों की अपेक्षाकृत लँगड़ाहट तथा पक्षाघात के लक्षण अधिक प्रमुख होते हैं। रोग का फलानुमान भी बड़े तथा धीरे-धीरे वृद्धि पाने वाले सुअरों में अधिक अच्छा होता है। अधिक विकृतता तथा जीर्ण-शीर्ण होने पर रोगी पशु असाध्य हो जाता है।

चिकित्सा—राशन का दो प्रतिशत महीन पिसा हुआ चूना पत्थर खिलाने से सूकरों में कैल्शियम की कमी शीघ्र ठीक हो जाती है। 9 भाग अस्थि-चूर्ण तथा 1 भाग ओसड़ी का मिश्रण खिलाने से रोग से बचाव किया जा सकता है। मछली के तेल अथवा सूर्य की किरणों के रूप में विटामिन 'डी' के प्रयोग पर अधिक जोर दिया गया है किन्तु, यदि समुचित मात्रा में खनिज लवण दिए जाते हैं तो विटामिन 'डी' देना अधिक अनिवार्य नहीं है। फलीदार घास खिलाने से पशु को अधिक कैल्शियम मिलता है। बोस्टेड¹⁰ के अनुसार जाड़ों की खूराक में सूकरों को 1 प्रतिशत तथा सुअरियों को 10 प्रतिशत पिसी हुई लूसर्न घास मिलनी चाहिए। चरागाह की घास, फलीदार घास, सपरेटा तथा ओसड़ी जैसे पदार्थों में समुचित मात्रा में कैल्शियम होता है, अतः इन्हें खिलाने पर पशु को अलग से कैल्शियम देने की आवश्यकता नहीं पड़ती। कम वांछनीय कैल्शियम के प्रकार चिकनी मिट्टी तथा डोलोमाइट चूना पत्थर में पाए जाते हैं। कैल्शियम के अवांछनीय तथा हानिकारक समिश्रण फास्फेट मिट्टी तथा फास्फेटिक चूना पत्थर में पाए जाते हैं जिनमें फ्लोरीन मिली रहती है—मिचेल¹¹, मेनार्ड¹²।

संदर्भ

1. Theiler, A., du Toit, P. G., and Malan, A. I., Studies in mineral metabolism xxxviii. Calcium and phosphorus in the nutrition of growing pigs, Onderstepoort J. Vet. Sci. and Animal Ind., 1937, 9, 127.

- 2 Mitchell, M M, and McClure, F J, Mineral Nutrition of Farm Animals, Bull. of the National Res Council, No 90 National Academy of Sciences, Washington, 1937
- 3 Forbes, E B Beegle, F M, Fritz, C W, and Menschung, J E, Ohio Agr Exp. Sta Bull 271, 1914, A chemical study of nutrition of swine
- 4 McCollum, J, Simonds, N, Becker, J E and Shipley, P J, Studies on experimental rickets, J Biol Chem 1922, 53, 293
- 5 Loeffel, W J, and others, Studies of Rickets in Swine, Neb Agr Exp Sta Res Bull 58, 1931
- 6 Kellerman, J H, Schulz, K C A., and Thomas, A D, Pare is in pigs in relation to nutritional deficiencies, Onderstepoort J of Vet Sci and Animal Ind, 1943, 18, 225
- 7 Hart G H, and Guilbert, H R, Symptomatology of vitamin deficiency in domestic animals, J A V M A, 1937, 91, 193
8. Kernkamp, H. C H, A Study of a Disease of the Bones and Joints of Swine, Minn Agr Exp Sta Tech Bull 31, 1925
- 9 Pedersen, J G. A. Single dose therapy with vitamin D in cases of tetany in pigs, Acta Pharmacologica et Toxicologica, 1945, 1, 219
- 10 Bohstedt, G, Nutritional diseases of swine, J A V M A, 1929, 74, 661
- 11 Mitchell H H, Mineral deficiencies in swine rations, J. A V M A, 1929, 74, 651
- 12 Maynard, L A, and Tolle, C, A Study of Phosphatic Limestone as a Mineral Supplement, N Y Agr Exp Sta Bull 283, 1915

आयोडीन स्वल्पता

(Iodine Deficiency)

(गल-गण्ड, बाल रहित सुअर, निर्जल पड़ेदे, निर्जल भेमने)

नवजात बछड़ों में थायरॉइड ग्रंथि बढ़ने (साधारण गल-गण्ड) तथा नवजात सुअरिया की बाल रहित त्वचा द्वारा शरीर में आयोडीन की कमी का पहचाना जाता है। एक विकीर्ण तथा स्थानिकमारी के रूप में यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स में बहुवितरित है। इस देश में ग्रेट लेक्स (Great Lakes) तथा उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्रों में यह रोग सूख पाया जाता है। समुद्र के किनारे के निकट यह रोग कम प्रकोप करता है। न्यूयार्क स्टेट में गल-गण्ड के अनेक रोगी रिपोर्ट किए जा चुके हैं। इस बीमारी को कॅल्बस¹, वेल्स², स्मिय³ तथा स्टीनब्राक⁴ द्वारा वर्णित किया गया है। माँ के चारे अथवा पानी में आयोडीन का अभाव होना इस रोग का प्रमुख कारण है। उन क्षेत्रों में जहाँ आयोडीन की अत्यधिक कमी होती है, जैसा कि वाशिंगटन के कुछ भागों में देखा जाता है, वहाँ के प्रोङ्ग पशुओं में भी गल-गण्ड की सूजन पाई जाती है, किन्तु इससे उनके स्वास्थ्य पर काह कुप्रभाव नहीं दिखाई देता। कुछ क्षेत्रों में यह अभाव इतना कम है कि कभी-कभी इस रोग के रोगी स्व-तन देखने को मिलते हैं जबकि अन्य क्षेत्रों में प्रति वर्ष इस रोग से कुछ पशुओं का ह्रास होता है।

वार्शिंगटन में ऐसा विश्वास किया जाता है कि लम्बी ठंडी बसत की श्रुतु इस बीमारी को और भी उग्र बना देती है तथा पतझड़ में व्याप्त हुए बच्चों में इसका आक्रमण कम होता है। इसके प्रकाश में चर्मीय विभिन्नता भी होती है। ऐसा, विभिन्न श्रुतुओं में चारे तथा पानी में आयोडीन की भिन्न मात्रा के कारण होता है।



चित्र—04 आयोडीन स्वल्पता से पीड़ित पशु (उब्ध्य० जे० पियस द्वारा लिया गया चित्र)

विकृत शरीर रखना—थायरॉयड ग्रंथि खूब सूज जाती है तथा इसके चारों ओर के टिश्यूओ में रक्त संचय घीरम भर जाता है। थायरॉयड बढ़ जाते, मुलायम हो जाते तथा देखने में जमे हुए रक्त की भांति प्रतीत होते हैं।

संक्षण—बछड़े प्रायः जीवित पैदा होते हैं किन्तु, कुछ मरे हुए भी पैदा हो सकते हैं। वे बहुत ही निर्बल होते तथा अक्सर उनको उठाने में कष्ट होता है। यदि पेरों में सहाय देने पर बछड़ा सदा हो जाता तथा दूध पीने लगता है तो उसकी हालत में शीघ्र सुधार हो सकता है। कैल्कस¹ के अनुसार सभी रोग ग्रसित बछड़ों में जुगुलर वाडी-गति बढ़ी हुई मिलती है। बाल रहित बछड़े यदा-कदा ही देखने को मिलते हैं। सूकरो में, आयोडीन की कमी के कारण बालरहित बच्चे पैदा होने के बाद शीघ्र मर जाते हैं। प्रायः एक घूप के कुछ ही बच्चों का यह रोग होता है। रोग-ग्रसित बछड़े तथा येमने कमजोर होते हैं तथा वे कभी भी खड़े न हो पाकर परलोक सिधार जाते हैं।

घमकाव—घमकाव के अंतिम तीन माह में मादा को थोड़ी मात्रा में आयोडीन देने से उससे पैदा होने वाले बच्चों को इस बीमारी से बचा जा सकता है। सुअरियों के लिए रोजाना 15 से 2 ग्राम (0.09 से 0.13 ग्राम) की मात्रा में पोटासियम आयोडायड देना पर्याप्त होता है। कैल्कस¹ ने यह बताया कि स्वचा पर केवल टिचर आयोडीन लगा देने से सामान्य प्रसव हो जाता है। घमकाव में शोधप्रतिपक्ष इसे प्रारम्भ करके प्रति दो सप्ताह

वाद लगाता चाहिए। गावों तथा भाड़ियों के लिए एक चाय के चम्मच भर तथा छोटे पशुओं में इसका आधा भाग चाय की तबाना पर बन्दर की ओर मल दिया जाता है। आमाडोन देने का जमाना तभीका यह है कि नमक के साथ 1 3500 के अनुपात में पाटागियम जयाडाइड मिलाकर द दिया जाए।

दुग्ध करने वाला ऊँट पशुना क लिए आमाडा का आवश्यकता अभी तक निर्धारित नहीं हुई है। पशुना का प्रयोगात्मक काम आमाडोन खिलाने के परिणाम पर लोगों के विभिन्न मत हैं (आमाडा, मिचर* देखा)।

संदर्भ

- 1 Kalkus, J W, A Study of Goutre and Associated Conditions in Domestic Animals, Wash Agr Exp Sta Bull 156, Pullman, 1920
- 2 Welch, H, Prevention of gouter in farm animals, Montana Sta Cir 160, 1940
- 3 Smith, G E, Fetal athyreosis a study of the iodine requirement of the pregnant sow, J Biol Chem 1917, 29, 215
- 4 Hart L B, and Steenbock, H, Thyroid hyperplasia and the relation of iodine to the hairless pig malady, J Bio Chem, 1918, 33 313
- 5 Mitchell, H H, Mineral deficiency in swine rations, J A V M A, 1929, 74, 651 Proc Iowa Academy Sci, 1926, 31, 309
- 6 Kelly, F C, The influence of small quantities of potassium iodide on the assimilation of nitrogen, phosphorus and calcium in the growing pig Biochem. J 1925, 19, 559

ताम्र स्वल्पता

(Copper Deficiency)

(पशु स्थानिक गति विभ्रम, छेदन रोग)

विभिन्न देशों की देसीली धूल युक्त तथा गंदी भूमि पर ताबे की कमी ने गो-पशु तथा भेड़ व्यवसाय को बुरी तरह प्रभावित किया है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह स्वल्पता पनोरिबा¹ में पाई जाती है और ऐसी ही मिली-जुलती बीमारी की सूचना न्यूजीलैंड², दक्षिणी अफ्रीका³, आस्ट्रेलिया⁴ तथा विटने⁵ से प्राप्त हुई है।

न्यूजीलैंड में ताम्र-स्वल्पता पर कार्य करके वनिधम (Cunningham) ने यह निष्कर्ष निकाला कि 'पशुना में इस लवण की कमी से दो बीमारियाँ हुआ करती हैं। पहला रोग साधारण ताम्र-स्वल्पता है जो छोटे-छोटे शेता में होता है और यह भेड़ना में स्थानिक गति विभ्रम, बलहा में गतिभ्रम तथा प्रोढ़ पशुना में कपजारी और प्रजनन क्षति में कमी उत्पन्न करता है।

'दूसरा रोग गंदे दस्त आना है जो बूझ-करकट युक्त गंदी भूमि पर रहने वाले पशुना में अधिक प्रकाश करता है और जो शभवत चारे में तंबे की कमी तथा माल्टिडम की अधिमा के कारण होता है। गो-पशुओं को बलहा के महीनों में दस्त आना, पशुना

तथा बछड़ों का कमजोर हो जाना तथा मक्खन-वसा के उत्पादन में कमी हो जाना इसके प्रमुख लक्षण हैं। साधारण ताम्र-स्वल्पता तथा गदे दस्तों के लक्षण पशु को ताम्र लवण खिलाने से पूर्णरूपेण ठीक हो जाते हैं।"

लक्षण—जैसा कि फ्लोरिडा में डेविस आदि¹ ने वर्णन किया है सफेद तथा घूसर मिट्टी वाले क्षेत्रों में साधारण ताम्र-स्वल्पता को वृद्धि में रुकावट, मोटा न हो पाना, मोटे खुरदरे बाल जो स्वतंत्रपूर्वक गिरते हैं, बालों का रंग उड़ना तथा अति उग्र रोगियों में भयंकर रक्त-स्वल्पता आदि लक्षणों से पहचाना जाता है। वैसे तो यह लक्षण अधिकतर युवा पशुओं में ही हुआ करते हैं, किन्तु इन्हें चार-चार गायों में भी देखा गया। जब कभी चारे में ताँबे की मात्रा 5 भाग प्रति दसलक्ष से कम होती है तभी इन लक्षणों का विकास होता है। इसके अन्तर्गत बहुत से रेतीली मिट्टी वाले चरागाह आते हैं। साधारण ताम्र-स्वल्पता से माल्विडनम की भाँति उग्र अस्थि-परिवर्तन तथा दस्त उत्पन्न नहीं होते।

गंदी तथा धूलयुक्त मिट्टी पर जहाँ मिट्टी तथा चारे में माल्विडनम की उपस्थिति से ताँबे की कमी होती है और पशु 1 भाग प्रति दसलक्ष से कम माल्विडनम सहन कर पाते हैं, वहाँ इसके लक्षण अधिक उग्र होते हैं। अधिकांश रोगियों में पहले तेज दस्त आकर शरीर भार में कमी हो जाती है तथा चारे में उनकी रुचि सामान्य रहती है। 2 से 15 माह की आयु वाले गो-पशुओं में गुम्फा के ऊपर मेटाकार्पल तथा मेटाटार्सल हड्डियों में रिकेट्स जैसी अवस्था विकसित होती है तथा पसलियों, फीमर अथवा ह्यूमरस हड्डी की टूट के साथ पशु अस्थि-मृदुता से पीड़ित होता है। गंदी जमीन पर चरागाहों से कम फास्फोरसयुक्त चारा खाने वाले पशुओं में अस्थियों का असामान्य विकास होते अधिक देखा गया है। कुछ मोटे तथा स्वस्थ प्रौढ़ पशु शरीर में ताँबे तथा फास्फोरस की कमी से, अधिक काम करने पर दीर्घकालिक ताम्र-स्वल्पता के बिना लक्षण प्रकट किए ही एकाएक मर गए। न्यूजीलैंड में इसका नाम "गिरना रोग" (falling disease) रखा गया। हृदय का हिस्टॉलॉजिकल-परीक्षण करने पर मासल अपक्षय मिला। रेडियोऐक्टिव फास्फोरस तथा माल्विडनम के साथ किए गए अतिरिक्त अध्ययनों से यह पता चला कि माल्विडनम पशु के शरीर से फास्फोरस का ह्रास करता है और साथ ही यदि राशन में ताम्र लवण नहीं दिया जाता तो चारे में उपस्थित फास्फोरस का उपयोग नहीं होने देता। कुछ क्षेत्रों में कैल्शियम, फास्फोरस तथा लोह लवणों की कमी होने पर ताम्र-स्वल्पता और भी अधिक जटिल हो जाती है।

कंट्रोल—रोग-ग्रस्त पशुओं की जब ताम्र तथा कोवाल्डयुक्त खनिज-मृत्ति दी जाती है, तो वे शीघ्र ठीक होने लगते हैं। जब चारे में 1 से 80 भाग प्रति दसलक्ष माल्विडनम होता है तो 300 से 1000 पीण्ड शरीर भार वाले पशुओं को रोजाना 0.5 से 2 ग्राम की मात्रा में कॉपर सल्फेट देकर इस रोग से बचाया जा सकता है। प्रयोगों से पता चला है कि जब पशुओं को कोवाल्ड खाने को मिलता है तो वे चारे में उपस्थित ताम्र लवण का अपने शरीर में अधिक अच्छी तरह उपयोग कर लेते हैं। इस कारण ऐसा प्रतीत होता है कि राशन में मूद्धम मात्रा में कोवाल्ड उपस्थित होने पर शरीर में यह ताम्र के उपापचयन में

सहायक होता है। बूडा-करवट युक्त जमीन पर ताम्र लवण मिड्रम कर चारा उगाने से चूँकि उपज बहुत अच्छी होती है अतः यह राय दी जाती है कि उर्वरक में थोड़ा कापर मिला लिया जाए। चूँकि नमूचित मात्रा में फास्फोरस न मिलने पर शरीर में जीर भी अधिक ताम्र का अभाव हो जाता है अतः ऐसी जमीन पर डाले जाने वाले उर्वरक में फास्फोरस भी मिला लेना चाहिए। आमतौर पर एक ०.८२५ उर्वरक जिसमें १० प्रतिशत त्रुटिया होता है, जमीन पर ५०० पौण्ड प्रति एकर के हिस्से से डाला जा सकता है। बाद में चारे की उपज स्थिर रखने के लिए प्रतिवर्ष ऐसी जमीन पर २०० से ३०० पौण्ड उर्वरक प्रति एकड़ डालते रहना चाहिए। कूडा-करवट युक्त जमीन पर रहने वाले पशुओं का जब वनिज-पूर्ति में ५ प्रतिशत कापर सल्फेट मिलाकर खिलाया गया तो कम पशुओं में इन लवण का अभाव देखा गया। ताम्र विषाक्तता या वाई भी रोगों रिपोर्ट न किया गया। ०.५ औंस कोबाल्ट सल्फेट, २ औंस ऐल्यूमीनियम सल्फेट तथा २ से ५ औंस बॉपर सल्फेट एक गैलन पानी में मिलाकर भी प्रत्येक पशु का खिलाया जा सकता है। ३०० पौण्ड से अधिक शरीर भार वाले किसी भी पशु को यह मिश्रण ६ औंस की मात्रा में सप्ताह में एक बार देकर तीन चार सप्ताह तक देना चाहिए। ऐल्यूमीनियम सल्फेट का मिलाना इच्छा पर निर्भर होता है। मयैद अथवा घूसर अनिजयुक्त भूमि के लिए (प्रायः लोह लवण में कम) निम्नलिखित मिश्रण प्रयोग किया जाता है ०.५ पौण्ड कैल्शियम अमोनियम साइट्रेट, १० ग्राम कापर सल्फेट, १० ग्राम कोबाल्ट सल्फेट तथा एक गैलन पानी। बछड़ों का यह तीन औंस तथा प्रौढ़ पशुओं के लिए ६ औंस की मात्रा में सप्ताह के अवकाश पर तीन बार दिया जाता है।

संदर्भ

1. Becker, R B, Dix Arnold, P T, Kirk, W O, Davis, G K., and Kidder, R W, Minerals for Dairy and Beef Cattle, Florida Bull, 513, Gainesville, 1953
2. Cunningham, I J, Copper deficiency diseases in New Zealand and the relation thereto of dietary molybdenum, 14th Internat Vet. Congress, 1952, 3, 48
3. Schulz, K O A., Van der Merwe, P K, Van Rensburg, P. J J and Swart, J S, Studies in demyelinating diseases of sheep associated with copper deficiency, Onderstepoort J Vet, Res, 1952, 25, 35
4. McDonald, Ian W, Enzootic ataxia in lambs in southern Australia, Aust Vet J, 1942, 18 165
5. Jameson, S., and Allcroft Ruth, Hypocraemic pinning of calves in Caithness, Rep 14th Inter Vet Congress, 1919, 3, 55.

कोबाल्ट-स्वल्पता

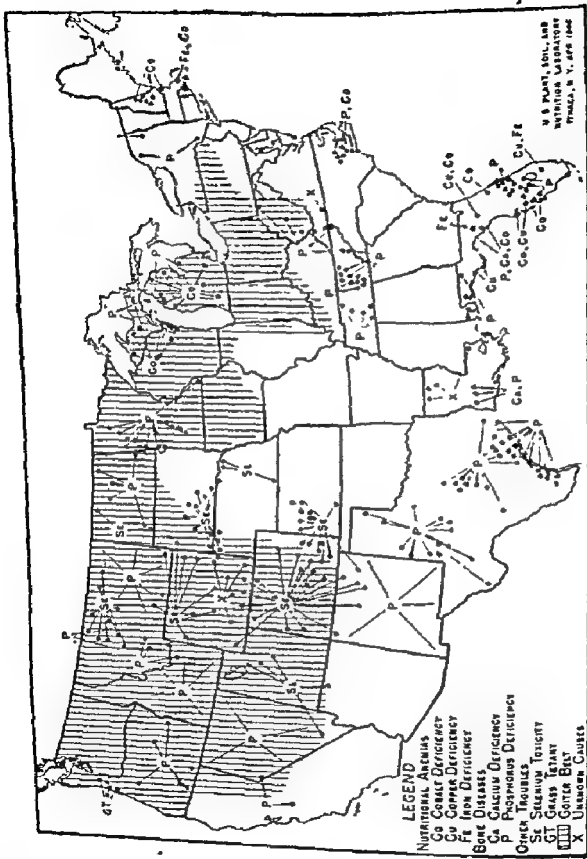
(Cobalt Deficiency)

(लवण रोग, फ्लोरिडा; झाड़ी रोग, न्यूजीलैंड; तटीय रोग, आस्ट्रेलिया; झील-तट रोग, मिशीगन; चीड़ रोग, स्कॉटलैंड; स्थानिक क्षीणता रोग; पोषणिक रक्त-क्षीणता)।

कोबाल्ट-स्वल्पता एक लगातार होने वाली निर्वलता है जो पशुओं को कोबाल्ट की कमी वाली भूमि पर उगाए हुए मोटे चारे खिलाने अथवा उनको ऐसी भूमि पर चराने से उत्पन्न होती है। पालतू पशुओं में; यह अनेक क्षेत्रों में गो-पशुओं तथा भेड़ों में होती वर्णन की गई है। पशुओं के नार्मल पोषण के लिए आवश्यक 13 खनिज लवणों में से कोबाल्ट एक लवण है। यह विरल-तत्वों के अन्तर्गत आता है जो बहुत ही थोड़ी मात्रा में पशुओं के लिए आवश्यक होते हैं।

बाल्टजर और उनके साथियों¹ के अनुसार अनेक वर्षों से इस बीमारी को मिशिगन के उत्तरी भागों में गो-पशुओं में होते देखा गया है। जाड़े तथा वसंत के प्रारम्भ में यहाँ खासतौर पर इसका प्रकोप होता है तथा बाद में जब पशु चरागाहों पर चरने जाने लगते हैं तो उनकी हालत में सुधार होने लगता है। अभाव वाले कामों से प्राप्त सूखी घास के तन्मूलों में नार्मल 0.12 की अपेक्षा 0.03 से 0.06 भाग प्रति दसलक्ष कोबाल्ट मिला। एटलॉटिक महासागर के किनारे के मैदानों में गायों में होने वाला "लवण रोग" (Salt Sickness) थोड़ा कोबाल्ट तथा थोड़ा लोह लवण की कमी के कारण होता है। कोबाल्ट-स्वल्पता को उत्तरी न्यूयार्क, न्यूहैम्पशायर², विस्कॉंसिन³, टेनेसी तथा कनाडा⁴ में होते बताया गया है। डेन्मार्क में यह बीमारी अन्य वर्षों की अपेक्षाकृत सन् 1945 में अधिक होती मालूम हुई। अलबर्टी में निर्वलता से पीड़ित भेड़ों को 5 मि० ग्रा० प्रति भेड़ के हिसाब से रोजाना कोबाल्ट खिलाकर दोस्टेड आदि⁵ ने उनकी हालत में शीघ्र सुधार होते देखा। किन्तु, राशन में ताम्र तथा लोह लवणों का मिलाना हानिकारक सिद्ध हुआ। आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड में इस बीमारी का सघन अध्ययन किया गया तथा स्कॉटलैंड में भी इसे होते बताया गया—कान्नर तथा स्मिथ⁶।

लक्षण—जैसा कि मिशिगन⁸ के गो-पशुओं में वर्णन किया गया है रोग-प्रसिप्त गायें सूखने घास तथा दाना खाना छोड़ देती हैं। वे जीर्ण-शीर्ण हो जाती तथा कुछ की मृत्यु हो जाती है। निराशा, चारे में अभिर्चि तथा ब्याने के बाद जल्दी-जल्दी हालत का गिरना इसके सामान्य लक्षण हैं। जन्म के समय बछड़े प्रत्यक्ष रूप से नार्मल दिखाई देते हैं किन्तु, दो से छः सप्ताह में उनकी मृत्यु हो जाती है। श्लेष्मल शिल्लियाँ पीली पड़ जाती, बाल खुरदरे हो जाते तथा दुग्ध उत्पादन में काफी कमी हो जाती है। रोग-प्रसिप्त गायें तथा बछड़े सड़ा हुआ भूसा तथा बिछोला खाते, लकड़ी कुतरते, हड्डियाँ चबाते तथा बहुत ही थोड़ा अथवा बिल्कुल ही पानी नहीं पीते हैं। जीर्ण-शीर्ण गायों में हीमोग्लोबिन की मात्रा नार्मल 12 ग्राम की अपेक्षा 3 से 8 ग्राम प्रति 100 घ० सें० पाई जाती है। टालकुइस्ट हीमोग्लोविनोमीटर का पाठ्यांक 40 प्रतिशत तक कम हो सकता है। फिल्मर⁷ (Filmer)



चित्र—05. यूनाइटेड स्टेट्स में खनिज खवणों की कमी वाले क्षेत्र (के० सी० बीएन के संलग्न से)

लिखते हैं कि रोग-ग्रसित बछड़ों की चारे में अनिच्छा होती है, किन्तु भेड़ों में ऐसी अनिच्छा नहीं देखी जाती। मादा पशु कभी-कभी गर्भ होते तथा 6-9 माह में गर्भित पशुओं के गर्भ गिर जाते हैं। पशु की नाड़ी-गति, श्वसन तथा तापक्रम नार्मल रहता है। 15 सप्ताह से लेकर 2 वर्ष में रोगी की मृत्यु हो जाती है। यकृत, गुर्दे तथा प्लीहा में लोह-लवण की मात्रा बढ़ जाती है। कोबाल्ट देने पर पशु पर क्या प्रभाव पड़ता है, इस तथ्य पर रोग का निदान आधारित होता है।

चिकित्सा—आस्ट्रेलिया में सन् 1935 में अंडरवुड तथा फिल्मर⁸ (Underwood and Filmer) ने कोबाल्ट का रोगहृर प्रभाव बताया। उन्होंने भेड़ को 0.1 से 2.0 मि० ग्रा० तथा गोपशु को 0.3 से 1.0 मि० ग्रा० की मात्रा में नित्य कोबाल्ट्स क्लोराइड खिलाकर उनकी हालत में शीघ्र सुधार होते देखा। मिशिगन में किल्हम⁶ (Killham) द्वारा इसकी काफी बड़ी मात्रा स्वीकृत की गई। एक औंस (30 ग्राम) कोबाल्ट्स क्लोराइड को एक गैलन (4000 घ० सें०) पानी में घोला गया तथा इस घोल का 1/2 औंस (15 घ० सें०) पशु को रोजाना दिया गया। यह 2 ग्रैन कोबाल्ट के समतुल्य था। प्रति टन डेरी-खाद्य में 3 ग्राम कोबाल्ट सल्फेट अथवा अन्य घुलनशील कोबाल्ट लवण मिलाना गायों के लिए पर्याप्त होता है। खनिज-मिश्रण में इसे 0.5 औंस प्रति 100 पाउण्ड मिश्रण के अनुपात से मिलाना चाहिए।

संदर्भ

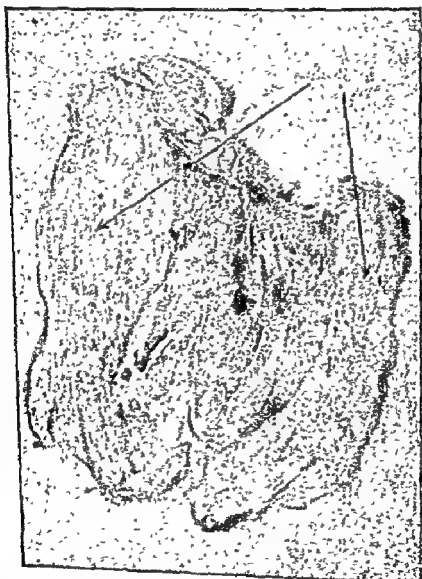
1. Baltzer, A. C., Killham, B. J., Duncan, O. W., and Huffman, C. F., A cobalt deficiency disease observed in some Michigan dairy cattle, Mich. Sta. Quart. Bull. 1941, 24, 68.
2. Keener, H. A., Percival, G. P., and Morrow, K. S., Cobalt treatment of a nutritional disease in New Hampshire Dairy Cattle, N. H. Sta. Cir., 68, 1944, p. 8.
3. Geyer, R. P., Rupel, I. W., and Hart, E. B., Cobalt deficiency in cattle in the northeastern region of Wisconsin J. Dairy Sci., 1945, 28, 291.
4. Bowstead, J. E., and Sackville, J. P., Studies of deficient ration for sheep—I, Effect of various supplements; II, Effect of cobalt supplement, Canad. J. Res., 1939, 17, Sect. D, p. 15.
5. Corner, H. H., and Smith, A. M., The influence of cobalt on pine disease in sheep, Biochem. J., 1938, 32, 1900.
6. Killham, B. J., Cobalt deficiency in some Michigan cattle, J. A. V. M. A., 1941, 99, 279.
7. Filmer, J. F., Enzootic marasmus of cattle and sheep, Aust. Vet. J., 1933, 9, 163.
8. Underwood, E. J., and Filmer, J. F., Enzootic marasmus: The determination of the biologically potent element (cobalt) in limonite, Aust. Vet. J., 1935, 11, 84.

मेमनों का अकड़न रोग

(Stiff-lamb Disease)

(श्वेत-मांसपेशी रोग)

मेमनों का अकड़न रोग, मेमनों के शरीर में अकड़न तथा पक्षाघात का होना है जो एक से आठ सप्ताह की उम्र पर उनके चरागाह पर जाने से उत्पन्न होता है। पिछले वरों की मांस पेशियों का अपक्षय होना इसका प्रमुख लक्षण होता है।



चित्र—66. "मेमना अकड़न रोग" से पीड़ित पशु का मांसल तन्तु। वीर द्वारा दिखाया गया श्वेत टिनु अपकषित मांसल तन्तु है। यह एक अत्यधिक पीड़ित रोगी से प्राप्त किया गया है। फिरात्मक मांसल टिनु का अपकर्षण होकर उसके स्थान पर तन्तुमय लचीला टिनु बन गया है (मेड्सन और हेंगन, कार्ल वेडनेरियन, 1927, 17, 35)

कारण—इसका आवश्यक कारण अज्ञात है। अनेक वर्षों से इस बीमारी को न्यूयार्क में देखा गया तथा इसे पॅसिलवैनिया, मेरीलैंड, ओहायो, मिशिगन, विसकांसिन, मांटेना, ओरेगन, वांशिंगटन, तथा नेवादा में भी होते बताया गया। कुछ के अतिरिक्त, यूथ के के सर्वोत्तम मेमनों पर ही रोग का आक्रमण होता है। बाड़े में एक-आध पशु बीमार होने के बाद जब उन्हें चरने भेजा जाता है तो तेजी से प्रकोप होकर दूसरे दिन 10-15 प्रतिशत पशु इससे ग्रसित मिल सकते हैं। काँव के बने हुए घर में रखे गए मेमनों में यह रोग बिल्कुल ही नहीं देखा गया तथा मई या जून के अंतिम दिनों में पैदा हुए मेमनों में बहुत ही कम इस रोग का प्रकोप देखने को मिला। कुछ यूथों में इस रोग के आक्रमण कभी-कभी तथा अनेकों में प्रति वर्ष बार-बार हुआ करते हैं।

वे परिस्थितियाँ जो इस रोग को आमंत्रित करती हैं विलमैन और उनके साथियों¹ के अनुसार निम्न प्रकार हैं “एक मेमना-अकड़न” राशन, जो लूसर्न घास की दूसरी कटिंग, 3 भाग समूची जई, 3 भाग समूचे जौ तथा 4 भाग निरूपण फलियों के समिश्रण से बनता है।” “घरसीम तथा लूसर्न की पहली कटिंग के स्थान पर पशु को लूसर्न की दूसरी कटिंग से प्राप्त सूखी घास खिलाकर मेमनों का अकड़न रोग इस स्टेशन पर भी उत्पन्न किया गया गेहूँ का आटा खिलाने से इस बीमारी का विकास नहीं होने पाता कर्नेल स्टेशन पर किए गए अन्वेषण के परिणाम यह प्रदर्शित करते हैं कि इस रोग का कारण पोषण से संबंधित है। जन्म के समय मेमनों पर इसका आक्रमण नहीं होता। गर्भित भेड़ों को एक साथ पास-पास रखना भी इसके प्रकोप का प्रमुख कारण नहीं है। मेमनों की धीरे-धीरे बाहरी वातावरण के संपर्क में लाना सर्वोत्तम है। रोग-ग्रसित मेमनों को जब उनकी मादाओं के निकटतम संपर्क में रखा गया तो अधिकांश रोगी अच्छे हो गए। चूँकि विटामिन ‘ई’ इस रोग के वचाव तथा चि्वित्ता में सहायक है, अतः यह संभव है कि यह कष्ट विटामिन ‘ई’ के अभाव के कारण ही होता हो।

चल-चिकित्सालय में देखे गए केवल दूध पीने वाले बछड़ों में से जिन्होंने सीस-विषा-यता के लक्षण प्रदर्शित किए उनका तथा इस पुस्तक में बछड़ों के टिटनी रोग के अन्तर्गत पृष्ठ 408 पर वर्णन किए गए रोगियों का जब शव-परीक्षण किया गया तो उनमें श्वेत-मांस पेंसी रोग के दातस्थल देखने को मिले। बछड़ों में इस अवस्था को वैक्टर तथा रिकार्ड्स² (Vawter and Records) द्वारा नेवादा में भी होते बताया गया।

विकृत शरीर रचना—शव-परीक्षण करने पर रोग-ग्रसित पेरों की मांस-पेशियों में एक समान स्थित मांसल अपक्षय की सफेद धारियों के रूप में इसके विशिष्ट दातस्थल पाए जाते हैं। जैसा कि मेट्सलर और हेगन³ द्वारा वर्णन किया गया है “इसमें होने वाले परिपतन काफी भिन्न थे। रोग के हल्के प्रकोप में रोग-ग्रसित मांस-पेशियों पर पड़ी हुई सफेद धारियाँ तन्तुओं के समानान्तर थीं। यह रेखाएँ 1 मिलिमीटर या कम लम्बाई की होकर काफी छोटी-छोटी थीं किन्तु, कभी-कभी काफी लम्बी भी दिखाई दीं। कभी-कभी यह रेखाएँ रोग-ग्रसित भाग पर बहुत अधिक संख्या में मौजूद मिलती थीं। किसी-किसी मांस पेंसी में यह अधिक तथा किसी में बिल्कुल ही अनुपस्थित थीं। रोग के पुराने हो जाने पर यह क्षेत्र एक दूसरे से इतना निकट हो गए थे कि मांस-पेशियों का कुछ भाग

अथवा कुछ मांस-पेशियाँ पूरी हो सकें दिखाई पड़ती थी।" ऐसे ही परिवर्तन कभी-कभी हृदय में भी पाए जाते हैं। क्षतस्थल शोथयुक्त न होकर अपक्षयिक होते हैं। जिन रोग-ग्रसित मांस-पेशियों में नगी बाँध से कोई क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते उन्हें माइक्रास्कोप में देखने से अनेकों क्षतस्थल मिलते हैं।

लक्षण—सबसे पहले रोग-ग्रसित मेमना उठने में कष्ट का अनुभव करता है तथा अपनी माँ के साथ नहीं चल पाता। तत्पश्चात् प्रारम्भिक अकड़न शीघ्र ही पक्षाघात में परिणित होकर पशु को उठने में असमर्थ कर देती है तथा तीन या चार दिन में भूखा रहने एवं कमजोर हो जाने के कारण रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। पैरों की मांस पेशियों में संकुचन होकर टखने तथा पिछले घुटने के जोड़ सिकुड़ जाते हैं। पैर को दिना किसी कष्ट के खींचकर अपनी नामेल अवस्था में लाया जा सकता है, किन्तु छोड़ने पर वह तत्काल ही पूर्ववत् अवस्था धारण कर लेता है। निराशा, चारे में अवधि तथा युसार जैसे सामान्य लक्षण इस रोग में नहीं होते। यदि पक्षाघात से पीड़ित मेमनों को सहारा देकर थनों तक पहुँचा दिया जाए तो वे तेजी से दूध पीने लगते हैं। विशेषकर पिछले पैरों की मांस पेशियों पर ही इसका प्रभाव होता है, यद्यपि रोग का आगमन अगले पैरों तक भी सीमित रह सकता है अथवा सभी कंकाल पेशियों (skeletal muscles) में देखा जा सकता है। रोग-ग्रसित मेमना मुश्किल से ही ठीक हो पाता है। कुछ झुण्डों में बीमारी बिल्कुल ही हल्केपन में प्रकोप करके अप्राणपातक रहती है किन्तु, इससे आक्रमणित पशु की वृद्धि मारी जाती है।

रोग का निदान करते समय मेमनों में नाभि-रोग अथवा पूँछ काटने या बधिया करने के बाद घाव-सङ्क्रमण से होने वाले पीवयुक्त दोषों पर भी विचार करना चाहिए। ऐसे रोगियों में पीवयुक्त सघिघोष से लँगड़ाहट अथवा पीवयुक्त तानिका शोथ से एक या अधिक पैरों का पक्षाघात हो सकता है। नवजात बच्चों की रक्तप्रवृत्त बीमारियों से ग्रसित मेमना अत्यन्त निर्बलता के कारण उठने में असमर्थ हो सकता है। एक स्ट्रेन एरिसिप्लोथ्रिक्स एरिसिपेलोथ्रिक्स (Erysipelothrix rhusiopathiae) जो सूकरों के लिए रोगोत्पादक नहीं होती, उसके द्वारा उत्पन्न मेमना-अकड़न रोग की एक प्रकार कैलिफोर्निया में हावर्थ⁴ (Howarth) द्वारा वर्णन की गई। यह अवस्था बहुसंघि शोथ थी जिसकी छूत नाभि-रोग अथवा बधिया करने या पूँछ काटने के बाद बने घाव से फैली।

चिकित्सा—स्कोफील्ड⁵ ने बताया कि पहले 24 घंटे तक दिन में तीन बार 2 ग्राम (8 घ० सें०) की मात्रा में हल्का गंधक का अम्ल देकर तथा बाद में 1 ग्राम (4 घ० सें०) की मात्रा में दिन में तीन बार देने से यह रोग ठीक हो जाता है। विल्मैन आदि⁶ (1946) लिखते हैं कि विटामिन 'ई' (अल्फा-टोकोफेरॉल) से रोगहर चिकित्सा करने पर 17 रोगियों में से किसी की भी मृत्यु न हुई तथा मार्श⁷ (Marsh) ने देखा कि गेहूँ का तेल (10 घ० सें० तेल को 50 घ० सें० दूध में मिलाकर पायस बनाकर) एक से पाँच दिन के अवकाश पर देने से बड़ा अच्छा असर करता है। विल्मैन⁸ द्वारा किए गए साद्य-परीक्षणों में भेड़ों को सूती टिमोथी घास, सुसी वरसीम अथवा मक्का की साइलेज तथा दो भाग जई

में एक भाग चोकर मिलाकर, राशन बनाकर देने से इस रोग से बचाया जा सका । इसके प्रकोप पर कार्य की मात्रा का थोड़ा अथवा बिल्कुल ही प्रभाव नहीं पड़ता ।

संदर्भ

1. Willman, J. P., McCay, C. M., Morrison, F. B., and Maynard, L. A., The relation of feeding and management to the cause of stiff-lamb disease, Thirty-third Annual Proceedings of the Am. Soc. of Animal Production, 1940, p. 185.
2. Vawter, L. R., and Records, Edw., Muscular dystrophy or white muscle disease in calves, A. V. M. A., Abs. of papers, 1946, p. 9.
3. Metzger, H. J., and Hagan W. A., The so-called stiff lambs, Cornell Vet., 1927, 17, 35.
4. Howarth, J. A., Polyarthrititis of sheep, North Am. Vet., September 1923, 14, 26.
5. Schofield, F. W., and Bain, A. F., Stiff lamb disease—an aphosphorosis, Rep. of the Ontario Vet. Col., 1939, p. 19.
6. Willman, J. P., Loosli, J. K., Asdell, S. A., Morrison, F. B., and Olafson, P., Vitamin E prevents and cures the “stiff-lamb disease”, Cor. Vet., 1946, 36, 200; J. An. Sci. 1945, 4, 128.
7. Marsh, Hadley, Treatment of stiff lamb disease with wheat germ oil J. A. V. M. A., 1946, 108, 256.

उग्र बैक्टीरियल रोग (ACUTE BACTERIAL DISEASES)

ऍन्थ्रक्स

(Anthrax)

(प्लीहा का बुखार)

परिभाषा—बैसिलस ऍन्थ्रासिस द्वारा होने वाली यह एक उग्र रक्तप्रतित अवस्था है जिसमें रोगी पशु की प्लीहा बढ़ जाती है। इसीलिए इसे प्लीहा का बुखार भी कहते हैं। इस बीमारी के प्रति सभी पशु ग्रहणशील हैं।

इतिहास—ऍन्थ्रक्स का इतिहास तीन प्रमुख घटनाओं से संबंधित है : यह पहली महामारी थी जिसे प्राचीन साहित्य में वर्णन किया गया। सन् 1876 में कोच (Koch) द्वारा किया गया इसका वर्णन आधुनिक जीवाणु विज्ञान का श्रीगणेश था, और जब पास्चर (Pasteur) ने सन् 1881 में ऍन्थ्रक्स के प्रति पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न की तो यह उसी बीमारी के विशिष्ट कारक को कम शक्ति के माध्यम में उगाकर, इसी के द्वारा पशुओं में कृत्रिम प्रतिरक्षा उत्पन्न करने का प्रथम उदाहरण था।

वितरण—ऍन्थ्रक्स पूरे ससार में और विशेषकर रूस, एशिया, अफ्रीका, उष्ण कटिबंध तथा सभी गर्म जलवायु वाले क्षेत्रों में प्रकोप करने वाला रोग है। दक्षिणी कैलीफोर्निया, नेब्रास्का, दक्षिणी डेकोटा, लॉउसियाना, मिसिसिपी, और टेक्सास नामक "पुराने ऍन्थ्रक्स प्रान्तों" में इस बीमारी से भारी क्षति हो चुकी है। "ऍन्थ्रक्स प्रान्तों" में यह रोग जुलाई तथा अगस्त में जब मक्खियाँ खूब होती हैं, अधिक प्रकोप करता है।

सन् 1952 में जैसा कि मई की फार्म-पत्रिका में रिपोर्ट किया गया है, न्यूयार्क में जनवरी के अंत में एक जहाज आया जिसमें बेल्जियम से लाया गया 100 टन कच्चा अस्थिचूर्ण भरा हुआ था। "एक ही महीने में यह अस्थिचूर्णयुक्त खाद्य खाकर मध्य-पश्चिमी भागों के लगभग आधा दर्जन सुअर मर गए।" अगस्त सन् 1952 में ए० वी० एम० ए० की पत्रिका में जून 9 के स० रा० पशु-उद्योग-व्यूरो (यू० एस० व्यूरो आफ एनीमल इण्डस्ट्री) का सदस्य देते हुए लिखा कि अप्रैल और मई में 10 प्रदेशों में ऍन्थ्रक्स के लगभग 330 प्रकोप हुए जिनमें कुल मिलाकर 232 गो-पशुओं, 381 सुअरों, 79 भेड़ों, 56 अन्य पशुओं तथा 2 खच्चरों की मृत्यु हुई। संक्रमण के अनुमानित स्रोत सङ्गठित चारे थे जिनसे सम्भवतः 280 प्रकोप हुए। सङ्गठित स्थानों से 18 तथा मरे हुए पशुओं को खाने से इस बीमारी के 2 प्रकोप हुए। न्यूयार्क स्टेट में हैगन¹ ने बताया कि पहले की अपेक्षा ऍन्थ्रक्स अब बहुत कम प्रकाप करती है और जहाँ यह पहले कभी नहीं हो चुकी होती है वहाँ प्रायः एक ही पशु पर आक्रमण करती है। गर्मियों की नाति यह कभी-कभी जाड़ों में भी हुआ करती है और सम्भवतः व्यवसायिक-खाद्य ही इसके संक्रमण का स्रोत हुआ करते हैं।

उन स्थानों में जो "ऐंथाक्स के प्रान्त" कहलाते हैं इस महामारी के अक्सर प्रकोप हुआ करते हैं तथा कुछ प्रदेश इसके प्रकोप से स्थायी रूप से मुक्त कहे जाते हैं। शाकाहारी पशुओं विशेषकर गाय-बैल, भेड़ों तथा घोड़ों में ही इसका प्रकोप होता है। कभी-कभी कुछ कम उग्रता के साथ इसका प्रकोप सुअरों, कुत्तों तथा मुर्गियों में भी देखा जाता है। इसकी छूत मनुष्यों को लगकर त्वचा, फोफड़ों अथवा अंतर्ज्ञी तक ही सीमित रहती है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि यूनाइटेड स्टेट्स में प्रतिवर्ष लगभग 150 मनुष्य इस बीमारी का शिकार हुआ करते हैं।

कारण—वैसिलस ऐंथासिस : इस जीवाणु की वर्धी प्रकार (vegetative form) रोग-प्रसित पशुओं के रक्त में तथा तत्काल मरे हुए पशुओं के तन्तुओं में पाई जाती है। 2-4 माइक्रान लम्बी यह एक गतिहीन छड़ है जो ऊपर से कैप्सूल द्वारा ढकी रहकर शारीरिक तन्तुओं में छोटी-छोटी जजीरों के रूप में स्थित रहती है। टिसू अथवा रक्त से बनाए हुए स्लाइड में यह जीवाणु आसानी से मिल जाता है। संद्रूपित रक्त का त्वचा के नीचे अथवा शिरा में इंजेक्शन देने पर खरगोश, गिनीपिग तथा चूहियाँ एक से तीन दिन में मर जाती हैं। इसके स्पोर मिट्टी में स्थायी रूप से रहा करते हैं। मरे अथवा बीमार पशु के शरीर से गिरने वाले स्रावों में निकले हुए जीवाणुओं से स्पोर बनते हैं। रोगी पशु का मल स्पोर का प्रमुख स्रोत होता है तथा सद्रूपित प्रान्तों में ये स्पोर स्वस्थ किन्तु रोग-वाहक पशुओं के गोबर में भी बनते हैं। स्पोर का निर्माण केवल हवा की उपस्थिति में ही होता है। नमी तथा तापक्रम के अनुकूल माध्यम में इनका मिट्टी में विकास होता रहता है। चमड़ा, घृत, पानी, मोटे चारे, दाने, बैक्सीन, अस्थि-चूर्ण, हड्डियों तथा अन्य पशु-उपजातों में स्पोर रहा करते हैं। सन् 1952 में यूनाइटेड स्टेट्स में इस रोग के बहुवितरित प्रकोप का कारण सद्रूपित अस्थि-चूर्ण था।

छूत लगने के ढंग :

(अ) भूमि सद्रूपण—मिट्टी जब एक बार इस जीवाणु से संद्रूपित हो जाती है तो वहाँ तक दूषित बनी रहती है। स्वस्थ पशुओं में इसकी छूत ऐंथाक्स से मरे पशुओं को अथवा पशु-पदार्थों को चरागाहों पर फेंकने अथवा मास खाने वाले पशु-मक्षियों के द्वारा फैलती है जो इस रोग के जीवाणुओं को अपने गोबर अथवा पैरों में लगाए रहते हैं। पारस्पर न जमीन की उस सतह पर इसके स्पोर पाए जहाँ ऐंथाक्स से मरा हुआ पशु गाड़ा गया था। केंचुए इस छूत को जमीन के अन्दर से ऊपर लाने के लिए उत्तरदायी थे। गड़ी हुई लाश में स्पोर नहीं पाए जाते तथा टिसुओं की सड़न द्वारा जीवाणु भी शीघ्र नष्ट हो जाते हैं। अतः जमीन की सतह पर इनका सद्रूपण संभवतः पशु को गाड़ने से पूर्व ही हो जाता है।

(ब) आहार-नाल द्वारा—गो-पशुओं तथा भेड़ों में इस बीमारी की छूत प्रायः सद्रूपित चरागाहों तथा तालाब आदि का गुंदा पानी पीने से लगा करती है। मोटे चारे तथा दाने भी सद्रूपित हो सकते हैं, जो कभी-कभी वाड़े में इसकी एकाएक छूत फैलाते हैं। सुअर, कुत्ते, बिल्ली तथा मुर्गियाँ ऐंथाक्स से मरे पशु का मास खाकर तथा रक्त अथवा साल

आदि चाटकर बीमार पड़ते हैं। सूखे तथा गरम मौसम, जिसमें पशु गदा पानी पीने तथा पास-पास चलने के लिए बाध्य हो जाते हैं इसका सक्रमण फैलाने में सहायक होते हैं।

(म) काटने वाले कीड़े—घोड़े तथा गो-पशुओं को सून चूसने वाली मक्खियाँ तथा मच्छर काटा करते हैं। अतः इनके द्वारा भी ऐंथाक्स की छूत फैलती है। ऐसा सक्रमण गर्दन तथा शरीर के निचले भागों जैसे मुतान, अयन, कोख तथा गले में जहाँ की त्वचा पतली होती है अधिक देखा जाता है। कटे हुए स्थान पर त्वचा में सूजन तथा परिगलन होती है।

(द) घाव-सक्रमण—पशुओं में ऐसा सक्रमण सङ्घटित हाथों तथा जीजारी से घाव को दाल्य चिकित्सा करते समय लग सकता है।

(य) ऐंथाक्स का टीका—डेकोटास के क्षेत्र में किसानों द्वारा ऐंथाक्स के टीके के लिए जीवाणु का जीवित सवर्धन प्रयोग करने से इस रोग के अनेक प्रकोप देख गए। इस तथ्य के स्पष्टीकरण में शीनिंग² ने यह विचार प्रकट किया कि बीमारी के तेज प्रकोपों में कोई भी जैविक-उत्पाद यदि टीका लगाने के लिए प्रयोग किया जाता है तो शरीर पर उसका उल्टा प्रभाव हो सकता है। ऐंथाक्स के तेज प्रकोप के समय टीका लगा देने से कोई ऐसा अज्ञात कारक गतिवान हो जाता है जो रोग को अधिक फैलाने में सहायक होता है और महामारी के समय थोड़े-थोड़े अवकाश पर लगाए जाने वाले प्रत्येक वैक्सीनेशन के बाद कुछ पशुओं की मृत्यु हो जाती है। काटन² (Cotton) द्वारा इस वैक्सीनेशन के परिणामों के प्रति कुछ अन्ध ही विचार प्रबल दिए गए जिन्होंने देखा कि इसके प्रयोग के बाद होने वाली ऐंथाक्स निकट के फार्मों पर नहीं फैली तथा इन्जेक्शन देने के बाद 7 दिन तक नहीं प्रकट हुई।

(र) मानव सक्रमण—यह सक्रमण अधिकतर उन मनुष्यों में होता है जो चम, बाल, ऊन अथवा हड्डियों का व्यवसाय करते हैं अथवा जो लोग ऐंथाक्स से भरे हुए पशु के संपर्क में आते हैं जैसे किसान, कसाई तथा पशु चिकित्सक आदि। कभी-कभी सस्ते क्लिम के दाढ़ी बनाने वाले युद्ध भी इस सक्रमण का सोख बनते हैं। त्वचा-सक्रमण, मनुष्यों में होने वाली ऐंथाक्स की प्रमुख प्रकार है जहाँ यह विषालु पीव फुसी (malignant pustule) के रूप में विनाश करती है। मनुष्यों में आंशिक-ऐंथाक्स बहुत ही कम होती है। इसलिये ऐंथाक्स केवल मनुष्यों में ही हुआ करती है जहाँ यह फेफड़ों की ऐंथाक्स अथवा ऊतक छोटने वाली का रोग के रूप में प्रकोप करती है।

विहृत-शरीर रचना—श्व की अकडन बढ़ ही जाती है तथा लाश शीघ्र ही सड़ने लगती है। बंस तो त्वचा सामान्य रहती है किन्तु, नभी-वभी इसमें सूजन तथा परिगलित क्षेत्र मौजूद हो सकते हैं। शरीर के प्राकृतिक छिद्रों से बढ़ता गहरा लाल रक्त निकलता है। त्वचा के नीचे, सीरमी तथा इन्ट्रामल स्त्रिलिया में और मांस पेशिया में अत्यधिक रक्तसाव हो सकता है। शारीरिक-मुहावा में रक्त मिश्रित सीरम पाया जाता है। प्लीहा भूयः सूजकर रक्त-अनुस्मि हो जाती तथा सड़ने लगती है। यकृत तथा गुर्दे सूजे हुए, रक्तवर्ण और मुलायम प्रतीत होते हैं। ड्यूनाडीन तथा एयामसम में रक्तयुक्त सूजन

लगभग सदैव मौजूद रहती है। पशु का रक्त जमता नहीं है। फेफड़े रक्तवर्ण हो जाते हैं तथा श्वसन-तंत्र की श्लेष्मल झिल्ली पर छोटे-छोटे लाल दाने सर्वत्र फैले हुए दिखाई देते हैं। वैसे तो यह सब उग्र ऐंथ्राक्स से पीड़ित रोगी के विशिष्ट लक्षण हैं, किन्तु इनके अतिरिक्त अनेक अन्य लक्षण भी मौजूद हो सकते हैं। कभी-कभी ऐंथ्राक्स के अति उग्र प्रकार में नंगी आँख से दिखाई देने वाले टिसुओं में होने वाले परिवर्तन अनुपस्थित हो सकते हैं। आमतौर पर उग्र रक्त-मृत्तिता तथा रक्त-विपाकता के श्व-परीक्षण करने पर पाए जाने वाले परिवर्तन एक समान होते हैं।

लक्षण—चरागाहों पर चरने वाले पशुओं में यह रोग प्रायः गरमी के महीनों में प्रकोप करता है किन्तु, बहुधा यह वीमारी स्तवलों में बँधे हुए काम न करने वाले घोड़ों पर भी आक्रमण करती है। पशुशाला में बँधे हुए अन्य पशुओं में भी इसके छुट-पुट आक्रमण होते देखे जाते हैं। प्राकृतिक अवस्थाओं में जीवाणु का उद्भवन काल ज्ञात करना आसान नहीं होता। आहार-नाल में पहुँचने के बाद यह संभवतः एक या दो सप्ताह का होता है तथा काटने अथवा घाव से प्रवेश पाने के बाद यह अवधि और भी कम हो सकती है।

ऐंथ्राक्स के प्रकार :

(अ) अति उग्र ऐंथ्राक्स (Peracute Anthrax)—यह सदैव शीघ्र प्राणघातक सामान्य संक्रमण है। रोग का यह प्रकार सबसे अधिक भेड़ों में, बहुधा गो-पशुओं में, तथा कभी-कभी घोड़ों में देखा जाता है। शरीर में ऐंठन होकर कुछ मिनटों से लेकर दी या तीन घंटों में रोगी की मृत्यु हो सकती है। ऐंठन, दाँत पीसना, हृदय की गति तीव्र हो जाना, श्लेष्मल झिल्लियों का रक्तवर्ण होना, कण्ट-प्रद श्वास-प्रश्वास तथा वेहोश होकर एकाएक मृत्यु हो जाना इसके अन्य लक्षण हैं। मूँह तथा नयनों से अवसर रक्तयुक्त क्षाग गिरती है तथा मल-मूत्र मार्ग से रक्त-मिश्रता है। महामारी के आक्रमण के प्रारम्भ में रोग का यह प्रकार अधिक देखा जाता है।

(ब) उग्र ऐंथ्राक्स (Acute Anthrax) : 105 से 107° फारेनहाइट तक तेज बुखार के साथ इसकी प्रमुख विशेषताएँ सामान्य संक्रमण की भाँति ही होती हैं। निराशा, कानों का गिरना, श्लेष्मल झिल्लियों का संकुलन होकर उनसे रक्तस्राव होना, मांसल ऐंठन, दुग्ध उत्पादन में रुकावट, तीव्र नाड़ी-गति तथा तेज बुखार के साथ इस रोग का एकाएक आक्रमण होता है। उग्र रक्तमृत्तिता की भाँति, अन्य लक्षण शरीर के विभिन्न भागों में इसके वेग के अनुसार भिन्न-भिन्न होते हैं। इस प्रकार त्वचा की परिगलन तथा सूजन, मिश्रित दस्तों के साथ आंत्राति, तानिका-शोथ के कारण उन्माद तथा उत्तेजना, गुदाशोथ के कारण हीमोग्लोबिनमेह तथा सूजी हुई लिम्फ ग्रंथियाँ आदि लक्षण देखने को मिल सकते हैं। सभी रोगियों में समस्त लक्षण एक जैसे नहीं होते। घोड़े तथा गोपशु मरने के कुछ देर पूर्व तक खाते-पीते रह सकते हैं। इस अवस्था के अंतिम लक्षण नार्मल अथवा नार्मल से भी कम तापक्रम के साथ अति उग्र प्रकार की भाँति होते हैं। रोग की अवधि 1 से 2 दिन की तथा कभी-कभी अधिक होती है।

जैसी सूजन घोड़े में देखी जाती है वैसी गोपशुओं में कभी-कभी देखने को मिलती है तथा इनमें इसका कोर्स भी कम होता है—12 से 24 घंटे। यह घोष गले, गर्दन, वक्ष, कोख अथवा पीठ पर प्रकट हो सकती है। पशु को रक्त-मिश्रित दस्तों के साथ आनाति होती है। जीभ पर तथा मलाशय की श्लेष्मल झिल्ली पर सूजन होना भी वर्णन किया गया है। दूध यदि निकलता है तो प्रायः रक्त-मिश्रित होता है।

घोड़े, घोड़ियों में; मुतान अथवा अयन पर सूजन देखी जा सकती है। प्रारम्भ में यह गरम तथा दर्दयुक्त होकर 24 घंटे में इतनी उग्र हो जाती है कि पशु को चलना-फिरना दुस्रवार हो जाता है। फिर भी; पशु देखने में चुस्त लगता, खाता-पीता रहता तथा उसे नार्मल अथवा 100° फारेनहाइट तक तापक्रम हो सकता है। कभी-कभी कुछ पशुओं में सूजन के काफी बढ़ जाने के बाद भी तापक्रम या ता चढ़ता ही नहीं अथवा नार्मल से थोड़ा अधिक हो जाता है। दूसरे दिन वह सूजन ठंडी तथा दर्द रहित हो जाती है। इसके ऊपर की त्वचा देखने में सामान्य प्रतीत होती है। पशु चारा कम खाता है, वह जल्दी-जल्दी सोंस लेता है तथा उसका तापक्रम गिरकर 104 अथवा 102° फारेनहाइट हो जाता है। अंत में शूल बेदना होती, तापक्रम नार्मल से भी कम हो जाता तथा लगभग तीसरे दिन पशु की एकाएक मृत्यु हो जाती है, यद्यपि यह काफी पहले भी हो सकती है। जब घाय, प्रसनी के क्षेत्र में होती है तो कण्ठद्वार में सूजन होकर, धीघ्र ही सोंस लेने में कष्ट उत्पन्न हो जाता है। ऐसी ही घोष उदर-सली तथा वक्षीय क्षेत्रों में हुआ करती है। कभी-कभी रोग के आक्रमण के साथ शूल बेदना, आनाति तथा बिना सूजन के प्राणघातक रक्तपूतिता जैसे लक्षण भी देखे जाते हैं। जब घोड़े को ऐंघ्रास होती है तो यह रोग फार्म पर प्रायः एक या दो घोड़ों में ही प्रकोप करता है, जो इस बात का अनुमान कराता है कि इसकी छूत काटने वाली मक्खियों द्वारा लाई गई।

मुशरो में; गले पर सूजन आकर रक्तपूतिता तथा दम घुटकर उनकी मृत्यु हो जाती है। इन पशुओं को इसकी छूत भरे हुए जानवर का मांस खाने, पान के चारों ओर मक्खियों के काटने, तथा जर्मनी में बाहर से मंगाए गए अस्थि-चूर्ण को खिलाने से लगती देती गई।¹² ओठा पर रक्त-मिश्रित क्षाण, चेहरे तथा गले पर सूजन, गला रंधना तथा त्वचा पर रक्तस्राव के घबरे दिखाई पड़ते हैं। मुस्ती, चारे में अवधि, मूत्र के अन्य पदार्थों से दूर रहना तथा तेज बुलार होना उग्र सामान्य मरुमण के आमतौर पर होने वाले लक्षण हैं। वक्ष तथा उदर पर भी सूजन आ सकती है, जो छूने से गरम किन्तु दर्दयुक्त नहीं होती। जब रोग का जीवाणु प्रसनी में न घुसकर अंतर्द्वी में प्रवेश पाता है तो रक्त-मिश्रित पैचिस के साथ उसे आनाति हो सकती है। प्रायः 12 से 36 घंटे में रोगी की मृत्यु हो जाती है, किन्तु कभी-कभी पशु ठीक भी होते देखा गया है। कुछ रोगियों में बाह्य शतस्थल अनुपस्थित होते हैं। रोग की पुरानी अवस्था में स्पष्ट लक्षण देखने को नहीं मिलते। शतस्थल केवल पशु-वर्षगृहों में ही देखे जा सकते हैं। यद्यपि कि मुशर, गोपशुओं की अपेक्षाकृत इस रोग के प्रति कम ग्रहण-शील हैं, फिर भी, वे गंदे पदार्थ खाने से शीघ्र रोग-ग्रसित हो जाते हैं। मुशरो में यह रोग लगभग जन्हीं फार्मों तक सीमित रहता है जहाँ अन्य जातियाँ ऐंघ्रास से भर चुकी हों। रोग-ग्रसित मुशियों की 24 घंटे के अन्दर मृत्यु हो जाती है।

(स) कुछ उग्र एँथ्राक्स (Subacute Anthrax)—यह शब्द महामारी के अंतिम काल से ठीक होने वाले रोगी को तथा उस पशु को लागू होता है जिसमें इसके प्रति प्राकृतिक सहन शक्ति होती है। चूँकि गो-पशुओं तथा सुअरों दोनों में ही इस रोग के बाहक हुआ करते हैं, अतः कभी-कभी ऐसे पशु भी देखने को मिलते हैं जिनमें रोग का प्रकार तथा अवधि अविशिष्ट सी होती है।

(द) बाह्य तथा आन्तरिक एँथ्राक्स—मनुष्य में एँथ्राक्स; त्वचा (विषालु पीव फुन्सी तथा दुर्दम्य एँथ्राक्स शोथ), फेफड़ों (ऊन छोटने वालों का रोग) अथवा अँतड़ी का स्थानीय संक्रमण है। त्वचा के प्रकार बाह्य, तथा अन्य एँथ्राक्स के आन्तरिक प्रकार कहलाते हैं। मनुष्य में दुर्दम्य एँथ्राक्सशोथ पशुओं की एँथ्राक्स शोथ से निकटतम मिलती-जुलती है।

फलानुमान—अति संक्रमणित तथा अधिक मक्खियों वाले प्रान्तों में यह बीमारी पालतू पशुओं की सभी जातियों के लिए अत्यन्त विनाशकारी है। रोग का हल्का प्रकोप होने पर मूष के थोड़े ही पशुओं पर इसका असर होता है, किन्तु 90 से 100 प्रतिशत रोगी पशु परलोक सिवार जाते हैं। महामारी के समय सबसे अंत में स्थानीय बाह्य संदूषण से बीमार पड़ने वाले पशुओं की ही अच्छे होने की संभावना रहती है। वनेट³ (Barnett) ने न्यूयार्क के सेंट-लॉरेंस प्रदेश में एँथ्राक्स के 192 रोगी देखे जिनमें से 14 गोपशु तथा 8 घोड़े ठीक हो गए।

निदान—लँगड़ी, गलाघोट, तड़ित-प्राघात तथा सीस अथवा अन्य विषाक्तता जैसे दूसरे उग्र संक्रमणों से भी चरागाह पर चरने वाले पशुओं की एकाएक मृत्यु हो सकती है। ऐसे पशु विशेषकर वसंत ऋतु में चरागाहों पर सरने लगते हैं और भली भाँति निरीक्षण करने पर भी रोग का सही निदान नहीं हो पाता। ताजे मरे हुए पशु के टिसुओं अथवा बीमार पशु के रक्त में इस रोग का जीवाणु पाकर ही रोग का सही निदान संभव है। प्रारम्भ में निदान करने के महत्व के कारण मृत्यु से पूर्व रक्त का स्लाइड पर लेप बना लेना अधिक अच्छा है। किसी और बीमारी में ऐसे जीवाणु बहते हुए रक्त में नहीं पाए जाते। मृत्यु से थोड़ा पहले ही ये जीवाणु रोगी पशु के रक्त में पाए जा सकते हैं। नियम के अनुसार मृत्यु के तत्काल बाद इन्हें त्वचा के रक्तस्राव से आसानी से प्रदर्शित किया जा सकता है। यदि संदेह हो तो मूषक अथवा गिनीपिग में इसका इन्जेक्शन देना चाहिए। गरमियों के दिनों में होने वाला कोई भी उग्र, अनैदानिक, ज्वरयुक्त रोग एँथ्राक्स का अनुमान कराता है। बिना चुरचुराहट के सूजनों का होना इसका सूचक है। शव-परीक्षण करने पर प्राप्त होने वाले विशिष्ट क्षतस्थल निम्न प्रकार हैं : शव में अकड़न का अभाव होना, शरीर के प्राकृतिक छिद्रों से रक्त-मिश्रित साग निकलना, पूरे शरीर में रक्तस्राव होना तथा प्लीहा का बड़ा हुआ मिलना।

रोग के प्रयोगशाला-परीक्षण हेतु बर्फ में रखा हुआ ताजा रक्त, हृदय, प्लीहा अथवा यकृत भेजना चाहिए। ऋणात्मक रिपोर्टें खरेब निष्कर्षदायक नहीं होती क्योंकि गले हुए टिशुओं में इस रोग के जीवाणु धीमे मर जाते हैं तथा ये वातान्तरिक काल में भी नष्ट हो सकते हैं। परीक्षण हेतु सामान्य विधि यह है कि ताजा रक्त जीवाणु रहित साफ पद में लपेट कर भेजा जाए। निदान के लिए नमूना लेते समय जमीन में इसके संक्रमण की खानों के

उप बंटेरीयल रोग

यह आवश्यक है कि या तो इन्जेक्शन पिचकारी की सहायता से जुगुलर-सिरा से रक्त रोच लिया जावे अथवा 9 वां तथा 10 वां पसली-के बीच थोड़ा सा चीरा लगाकर प्लीहा न टुकड़ा प्राप्त कर लिया जाये। नमूने को यदि दूर भेजना हो तो पशु के रक्त को रुई या फाहे, सोस्ता-मय अथवा चाँच के स्लाइड पर लेकर सुरा लेना चाहिए।

प्रतिरक्षण (Immunization)—पास्चर वैक्सीन: सन् 1881 में पास्चर द्वारा बोज किया हुआ वैक्सीन इस रोग के प्रतिरक्षण हेतु सूय प्रयोग किया जाता है। इससे बड़े अच्छे परिणाम मिले हैं। यह दो शक्तियों का एक जीवित वैसिलस युक्त पदार्थ है। जिस पशु में इसे प्रयोग करना होता है उसमें पहले कमजोर शक्ति वाला टीका देकर, 12 दिन बाद अधिक शक्ति वाला टीका दिया जाता है। इससे लगभग एक वर्ष के लिए पशु के शरीर में प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है, किन्तु संक्रमण के तेज तथा अधिक होने पर बीच में भी इस रोग का प्रकोप हो सकता है। अब, इसके बाद और भी अधिक शक्ति वाले वैक्सीन का प्रयोग होने लगा है। अत्यधिक वेगवान प्रकोपो से बचाने के प्रयासों से 1 से 4 श्रेणी के स्पोर वैक्सीन का अन्वेषण हुआ जिनमें अतः में प्रयोग होने वाले वैक्सीन के जीवाणु का थोड़ा अथवा बिल्कुल ही क्षीणन (attenuation) नहीं होता।

इस समय प्रयोग होने वाले एंथ्राक्स के जैविक उत्पादों के प्रकार कुछ भ्रमात्मक है। गोबीलोअर और उनके साथियों⁴ द्वारा प्रस्तुत एक हाल की रिपोर्ट में निम्नलिखित उत्पादों का वर्णन किया गया है :

- एंटी एंथ्राक्स सीरम जो घीघ एवं अल्पकालीन प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है।
- एंटी एंथ्राक्स सीरम तथा एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (एक साथ प्रयोग करना)।
- एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (अकेला इन्जेक्शन)।
- एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (2, 3 अथवा 4 इन्जेक्शन)।
- एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन सैपोनिन घोल में।
- एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन, अतः त्वचा इन्जेक्शन।
- एंथ्राक्स-वैसिलस बैक्टेरिन, मरा हुआ पूर्ण सवर्धन।
- एंथ्राक्स-वैसिलस बैक्टेरिन, मरा हुआ घुला सवर्धन।
- एंथ्राक्स ऐग्रेसिन (Anthrax aggressin)।

एंथ्राक्स जैविक-उत्पादों की स्वस्थ पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न करने की क्षमता पर पत्रिका 468⁴ में प्रस्तुत एक रिपोर्ट से निम्नलिखित निष्कर्ष निकलता है :

“एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (एक इन्जेक्शन) तथा एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (अतः त्वचा टीका) से उत्पादित प्रतिरक्षा 300 तथा 300 दिन तक रही। सैपोनिन घोल युक्त एंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन से भी काफी दिनों की प्रतिरक्षा उत्पन्न हुई। एंटी-एंथ्राक्स-सीरम तथा एंथ्राक्स-स्पोर-वैक्सीन के एक साथ प्रयोग करने से पशु-ओं में अधिक अच्छी प्रतिरक्षा उत्पन्न न हुई।”

भेड़ों में एंथ्राक्स के प्रति टीका लगाने के घीघ बचावकारी परिणाम पत्रिका 468 में निम्न प्रकार रिपोर्ट किए गए :

“कंट्रोल ग्रूप में 25 प्रतिशत बचने वालों की तुलना में ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (अंतः त्वचा) से 4,16 तथा 108 दिन पर 100 प्रतिशत पशुओं का बचाव हुआ। कंट्रोल ग्रूप में 17 प्रतिशत की तुलना में 155 दिन पर 83 प्रतिशत पशु जीवित बचे। कंट्रोल ग्रूप में 33 प्रतिशत की तुलना में 300 तथा 360 दिन पर 100 प्रतिशत पशु जीवित बचे।

“अच्छी प्रतिरक्षा उत्पन्न करने वाले जैविक-उत्पादों की सूची निम्न प्रकार है : ऐंथ्राक्स वैक्टेरिन (घुला हुआ सम्बंधन); ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (अंतः त्वचा); सैपोनिन घोल युक्त ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन; ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (एक इन्जेक्शन); तथा ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (दोहरा इन्जेक्शन)। ऐंथ्राक्स ऐंथ्रेसिन ने कुछ कम प्रतिरक्षा उत्पन्न की तथा ऐंथ्राक्स वैक्टेरिन (पूर्ण संबन्धन) से अपेक्षाकृत और कम प्रतिरक्षा उत्पन्न हुई.....।

अंतः त्वचा ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन चार शक्तियों में प्राप्य है। सबसे कमजोर (नं० 1) विशेषकर घोड़ों तथा खच्चरों के लिए स्वीकृत है। नं० 2 अथवा 3 आने वाले मौसम में बचाव के प्रति पशुओं को टीका लगाने के लिए विशेषकर उन स्थानों में प्रयोग होता है जहाँ के चरागाहों पर इसकी छूत लगने का भय हो। यह ऐंथ्राक्स के प्रान्तों में प्रतिवर्ष प्रयोग किया जाता है। ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (नं० 4) 50 घ० सें० ऐंटीऐंथ्राक्स-सीरम के साथ मिलाकर उन पशुओं को दिया जाता है जहाँ बीमारी पहले से ही मौजूद हो। सीरम से तत्काल ही लगभग दो सप्ताह के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है जो पूरे मौसम भर रहती है। अत्यन्त ग्रहणशील पशुओं में कभी-कभी स्पोर वैक्सीन के प्रयोग से घातक परिणाम प्राप्त होते हैं। ऐंथ्राक्स प्रान्तों में ऐंथ्राक्स स्पोर वैक्सीन (अंतः त्वचा) को अधिक पसंद किया जाता है। अघस्त्वक् स्पोर वैक्सीन भी उपलब्ध है और णव प्रयोग करने की यह विधि अधिक आसान समझी जाती है तो कभी-कभी इनका प्रयोग किया जाता है। पत्रिका 468 में रिपोर्ट किए गए प्रयोगों में अघस्त्वक् की अपेक्षा इसका अंतः त्वचा इन्जेक्शन अधिक अच्छा बताया गया है। भेड़ों के लिए विशेष प्रकार के शक्ति कम किए गए वैक्सीन उपलब्ध है।

वाउटन⁵ के अनुसार नियमित रूप से भेड़ों का वैक्सीनेशन करना आर्थिक दृष्टिकोण से अच्छा नहीं प्रतीत होता। किन्तु, रोग-ग्रस्तित यून में जब तक पशुओं का वैक्सीनेशन नहीं किया जाता, यह बीमारी लगातार बनी रहती है। अतः यून को बचाने के लिए टीका लगाना आवश्यक हो जाता है और विशुद्ध नस्ल के प्रजनक पशुओं में प्रायः बचाव के टीके लगाए जाते हैं।

किसी ऐसे फार्म पर जहाँ ऐंथ्राक्स से पहले कभी कोई पशु बीमार न हुआ हो, वहाँ केवल एक पशु के मरने पर यून के अन्य पशुओं को बचाव का टीका नहीं लगाना चाहिए।¹ जिन फार्मों तथा क्षेत्रों में इसकी छूत न फैली हो उन पर केवल जीवाणुगत-पदार्थ का ही प्रयोग करना चाहिए। संभवतः कोई भी कम शक्ति वाला वैक्सीन प्रचण्ड होकर नए स्थानों में इस महामारी की छूत फैला सकता है।

स्पष्टता—जमीन में इसका संदूषण बचाने के लिए बीमारी से भरे हुए पशुओं की मृता गाल उतारे ही गाड़ अथवा जला देना चाहिए। साथ ही दरीर से गिरने वाले

सन² (Mason) ने क्ला० सोमिआइ की एक टॉक्सिन का भी वर्णन किया है। इसके पोर टिसुओं में बनते हैं।

छूत लगने के ढँग :

(अ) भूमि संक्रमण—यह संक्रमण बहुत ही सीधे होता है क्योंकि इसके स्पोर शरीर के बाहर तथा अन्दर दोनों जगह बनते हैं। एक बार मिट्टी में इसकी छूत फैलने से यह फिर वर्षों तक स्थायी बनी रहती है।

(ब) आहार-नाल द्वारा—गदा पानी पीने अथवा संदूषित चरागाहों से घास चरने पर इसके स्पोर आहार-नाल में प्रवेश पा जाते हैं।

(स) घाव संक्रमण—प्राचीन लेखकों का ऐसा विचार था कि इस बीमारी की छूत त्वचा अथवा श्लेष्मल झिल्ली पर लगे हुए छोटे घाव से शरीर के अन्दर प्रवेश पाती है और यह तथ्य अब भी कुछ लोगों द्वारा सही माना जाता है। हेल्र³ (Heller) लिखते हैं कि "कभी-कभी घाव सूक्ष्मण के अतिरिक्त इसकी छूत लगने का ढँग अभी बिल्कुल ही अज्ञात है"। आस्ट्रेलिया के एलविस्टन⁴ (Albiston) ने मात्र-विपाकता (enterotoxemia) के प्रति टीका लगाने के बाद लँगडिया रोग को मेमनों में प्रकोप करते बताया।

विकृत शरीर रचना—रोग-ग्रस्त मास-पेशी को छोड़कर पूरे शरीर में सीधे ही सड़न लग जाती है। इस कारण मृत्यु के तत्काल बाद रोगी पशु की छास फूल जाती है। रोग-ग्रस्त मास-पेशियों में मरने के बाद भी गैस बनती रहती है जिससे पशु का पेट फूल जाता है तथा ऊपर की ओर का पैर सोधा फूल जाता है। मुँह, नाक तथा मलद्वार से प्रायः रक्तयुक्त झाग निकलती है। सूजन के ऊपर की त्वचा प्रायः नार्मल रहती है किन्तु, मध्य में यह सूखकर गल जाती है। काटने पर त्वचा के नीचे तथा मास-पेशियों के मध्य के संयोजी ऊतकों में गंदे रंग का रक्तयुक्त सीरम तथा गैस भरी मिलती है। इसमें से भीनी-भीनी खट्टी अथवा सड़े मक्खन जैसी बदबू निकलती है। मास-पेशियाँ सूजकर फूल जातीं, उनका रंग काला अथवा गहरा पड़ जाता तथा वे भुरभुरी हो जाती हैं। गैस के तनाव के कारण सूजन उत्पन्न होती है। यह मास-पेशियों के बड़लों को अलग-अलग रखती है तथा काटे जाने पर उनमें संचुचन उत्पन्न नहीं होने देती और उन्हें फूले हुए स्पंज जैसा आकार प्रदान करती है। कभी-कभी ऐसी ही सूजन गाल की मास-पेशियों, जीभ, फेरिक्स तथा बायाफोम में मिलती है और छा⁵ के अनुसार प्लूरा, फेफड़ों तथा अमाशय एवं अंतड़ी की दीवारों में भी पाई जा सकती है।

उदर-गुहा को खोलने पर उदर-झिल्ली पर सीरम-रक्तस्राव, फाइब्रिनी स्राव तथा आभ्राति मिल सकती है। प्लीहा सामान्य रहती है, किन्तु यह सूजी हुई तथा रक्तयुक्त भी हो सकती है। यकृत सूजकर रक्तवर्ण हो सकता है। इस पर 1/4 से 1 इंच व्यास की गोले-गोल सूखी पीली फुसियाँ भी मौजूद हो सकती हैं। गुदों में भी यकृत की भाँति ही परिवर्तन पाए जा सकते हैं। उदर-गुहा की भाँति वक्षीय-गुहा में भी रक्त-मिश्रित सीरम, रक्त-स्राव, सीरस झिल्ली पर फाइब्रिनयुक्त स्राव, हृत्पेयी का अपक्षय तथा फेफड़ों के भीतरी टिसुओं में जिलेटिनयुक्त पदार्थ का भरा होना आदि परिवर्तन मिलते हैं। रेवीन⁶

(Ravenna) के अनुसार वछड़ों में अक्सर अन्तर्हृदयशी शीय (endocarditis) मिलती है। सूजन को छोड़कर शरीर के अन्य भागों का रक्त सामान्य रहता है और वह शीघ्र ही जम जाता है।

लक्षण—इस बीमारी का उद्भवकाल 1 से 5 दिन का है। रोग का आक्रमण एकाएक होता है। बुखार अथवा बिना बुखार के पशु का लँगड़ाने लगता इस रोग का प्रारम्भिक लक्षण है, अथवा इसमें सामान्य संक्रमण की भाँति ही निराशा, बुखार तथा ऐंठन जैसे लक्षण मौजूद हो सकते हैं।

सूजन, इस बीमारी का सबसे प्रमुख लक्षण है। यह कंधे, नितम्ब, सीना, पीठ अथवा कोख तथा कभी-कभी गर्दन, फोरिक्स, अथवा जीभ की मांस-भेशियों पर हुआ करती है। घुटनों के नीचे अथवा पूँछ पर कभी भी सूजन नहीं देखी जाती। प्रारम्भ में यह सूजन छोटी, गरम तथा दर्दयुक्त होती है। कुछ ही घंटों में यह बढ़कर चुरचुराहटयुक्त तथा कम संवेदना वाली होकर शीघ्र ही ठंडी तथा दर्दरहित हो जाती है। अंत में सूजन के मध्य की त्वचा सूखकर काली पड़ जाती है तथा छूने पर चर्मपत्र की भाँति प्रतीत होती है। इसके नीचे गैस भरी होने के कारण थपथपाने पर तनाव का अनुभव होता है। चाकू से चीरा लगाने पर ज्ञायुक्त, काला, खट्टी महक वाला द्रव निकलता है। सूजन के निकट का संयोगी ऊतक भी सूजकर फूल जाता है तथा पास की लिम्फ ग्रंथियाँ भी सूजी हुई दिखाई देती हैं। चारे में पूर्ण अरुचि, शारीरिक क्षीणता, मांसल ऐंठन, रक्त वर्ण श्लेष्मल झिल्लियाँ, कण्ठप्रद स्वास-प्रस्वास, तेज नाड़ी तथा तेज बुखार जो मृत्यु के पूर्व नामल से भी कम हो जाता है, बीमारी के सामान्य लक्षण हैं। पशु के पेट में गूल वेदना भी हो सकती है। अधिकांश रोगियों में यह बीमारी 12 से 24 घंटे में प्राणघातक सिद्ध होती है। रोग का हल्का प्रकोप कभी-कभी वृद्ध पशुओं में भी देखा जाता है किन्तु इससे पशु ठीक हो जाते हैं।

निदान—जरागाह पर चरने वाले गो-पशुओं में मांसल सूजन के साथ एकाएक प्राणघातक ज्वरयुक्त बीमारी का होना लँगड़िया के निदान का समुचित प्रमाण है। अपने विशिष्ट प्रकार में इसे अन्य रोगों से बिल्कुल ही अलग पहचाना जा सकता है। लेखक के चिकित्सालय में देखे गए लँगड़िया के कुछ रोगियों में पशुशाला में बंधे युवा पशुओं में इसका प्रारम्भ फरवरी अथवा मार्च के महीनों में हुआ। इनमें से एक रोगी में सूजन तथा बुखार के लक्षण अनुपस्थित थे तथा मरने के बाद शव-परीक्षण करने पर मांस-भेशियों में विशिष्ट परिवर्तन देखकर रोग का निदान किया गया।

लँगड़ाहट तथा त्वचा में सूजन मौजूद होने के कारण स्वीट क्लोवर (एक प्रकार की तिपतिया घास) विपाकतता को भूल से लँगड़िया समझा जा सकता है, किन्तु स्वीट क्लोवर रोग की सूजन को दवाने पर उसमें चुरचुर की आवाज नहीं होती। ऐंघ्रास में प्रायः प्लीहा बड़ जाती है, रक्त जमता नहीं है और यदि सूजन मौजूद हो तो उसमें चुरचुराहट की आवाज नहीं होती। ऐंघ्रास बैसिलस, मृत्यु के थोड़ा पहले बहते हुए रक्त में तथा मृत्यु के बाद त्वचा के नीचे होने वाले रक्तस्रावों में पाया जाता है। गलाघोट रोग प्रायः सभी आयु के पशुओं को होता है, सूजन अधिकतर फोरिक्स के क्षेत्र में ही पाई जाती है और इसमें फेफड़े भी क्षतिग्रस्त होते हैं।

सपर्क में आए हुए सभी वर्तनो तथा लकड़ी की वस्तुओं को साफ करके जीवाणु-रहित करना चाहिए। जमीन के ऊपर एक सतह मूसा की बिछाकर उसमें आग लगा देनी चाहिए। ऐसा करने से भूमि भी जीवाणु-रहित हो जाती है। जीवाणुओं के स्पोर अधिक दिनों तक जीवित रह सकने के कारण खाली पड़े हुए चरागाह वर्षों तक इसकी दूत से प्रसित रह सकते हैं। उन क्षेत्रों में जहाँ भूमि में अधिक सक्रमण नहीं होता, चरागाहों को बदलकर बीमारी से बचाव हो सकता है। एक चरागाह पर चरने वाले सभी पशुओं को यदि समय पर टीका लगा दिया जाए तो कुछ वर्षों में ऐसा सक्रमणित चरागाह स्वतः जीवाणु-रहित हो जाता है।

चिकित्सा—रोगी पशुओं को ऐंटी लैम्बी सीरम का इन्जेक्शन देना चाहिए। रोग-प्रसित धूय में इसका महत्व उन्हीं पशुओं के लिए परिमित है जो देखने में नॉर्मल लगते हुए भी परीक्षण करने पर बुलार प्रदर्शित करते हैं। इसकी सामान्य मात्रा 100-200 घ०से० है, यद्यपि इसकी दुगुनी मात्रा भी दी जा सकती है। पॅनिसिलिन अकेले अथवा सल्फामे-राजीन या ऐंटी-लैम्बी सीरम के साथ मिलाकर देना लाभप्रद है।¹⁴

संदर्भ

1. Breed, Frank, A study of blackleg and its complications, J. A. V. M. A., 90, 521 1937
2. Mason, J. H., The toxin of *Clostridium chauvoei*, Onderstepoort, J. Vet. Sci., 1936, 7, 433
3. Heller, H. H., Etiology of acute gangrenous infections of animals, a discussion of blackleg, braxy, malignant edema, and whale septicemia, J. Inf. Dis., 1920, 27, 422
4. Albiston, E., Blackleg in lambs following vaccination for enterotoxemia, Aust. Vet. J., 1937, 13, 245
5. Law, James, Vet. Medicine, ed. 3, vol. iv, p. 242
6. Ravenna, E., The toxin of blackleg and toxic endocarditis, Clinica Veterinaria, 1921, 44, 237, abs. Ex. Sta. Rec., 1922, 46, 481
7. Moore, V. A., and Hagan, W., General and Pathogenic Bacteriology and Immunity, 1925, p. 196
8. Meyer, K. F., The recognition of atypical forms of blackleg in the United States, Am. Vet. Rev., 1915, 47, 684
9. Schöbl, Otto, Über die Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand, Centralbl. f. Bacteriol., 1910, 56, 395, Westere Versuche über Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand, 1912, 62, 296
10. Hart, O. H., Univ. Calif. Exp. Sta. Rep., 1918-19, p. 7
11. Mohler, J. R., Blackleg, its nature, cause and prevention, Farmer's Bull. 1355, 1923
12. Nitta, N., Investigations of blackleg immunization, J. A. V. M. A., 1918, 53, 466
13. Leclainche and Vallee, Compt. Rend. Soc. de biol., 1925, 92, 1273
14. Fox, F. H. and Roberts, S. J., Recent experiences in the ambulatory clinic blackleg, Cornell Vet., 1919, 39, 253

दुर्दम्य शोथ

(Malignant Edema)

(गैस शोथ, भेड़ों में ब्रैक्सी रोग)

क्लास्ट्रीडियम सेप्टिकम की विभिन्न प्रजातियों द्वारा उत्पन्न होने वाली दुर्दम्य शोथ एक शीघ्र प्राणघातक गैस कष्ट है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह रोग खूब होता है।

घोड़ों में यह बीमारी कम मांसल जगह जैसे मुहों अथवा पैरों में कील या लकड़ी आदि घुस जाने से उत्पन्न घाव द्वारा फैलती है। सूकरों में कभी-कभी यह रोग टीका लगाने अथवा बधिया करने के बाद उन्हें गंदे वाइलों में रखने से फैलता है। भेड़ों में इसकी छूत बधिया करने, पूँछ काटने, अथवा ऊन काटने के बाद शरीर पर लगे धावों से फैलती है और इसी प्रकार यह रोग ढोरो में भी बधिया करने के बाद प्रकोप कर सकता है। चौट लगने के बाद कुछ घंटों से लेकर कुछ दिनों में ही उस स्थान पर चुरचुराहटयुक्त सूजन विकसित होकर घाव से गंदा, लाल, एवं पतला स्राव बहता है। रोगी को बुखार होकर विषाक्तता के लक्षण प्रकट होने लगते हैं। घोड़ों में; चेहरे के घाव से सूजन शीघ्र ही सिर, गर्दन और बहुधा फेफड़ों की ओर बढ़कर 24 से 48 घंटे में पशु को मौत के घाट उतारती है। रोग-प्रसिप्त घोड़े को तेज बुखार हांता है तथा विषाक्तता के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। सिर को प्रभावित करने वाले भीषण रक्तस्राव (परप्युरा हैमोरेट्रिजिका रोग) में भी ऐसे ही लक्षण प्रकट होते हैं, किन्तु इसमें चुरचुराहट नहीं होती।

सब-परीक्षण करते समय सड़नयुक्त सूजन को काटने पर उसमें से गैस के बबुलेदार गंदा, लाल रंग का पदार्थ निकलता है। फेफड़ों की सूजन को छोड़कर बन्दखूनी परिवर्तन अन्य सेप्टिक अवस्थाओं की भाँति ही होते हैं।

ब्रैक्सी रोग (Braxy)—क्ला० सेप्टिकम को ब्रैक्सी रोग का भी कारण माना जाता है। यह ग्रेट-ब्रिटेन के कुछ क्षेत्रों तथा किसी हद तक अन्य देशों में होने वाला भेड़ों की आहारनाल का एक रोग है। जैसा कि गेजर¹ (Gaiger) द्वारा वर्णन किया गया है स्काटलैंड में यह रोग प्रमुखतौर पर एबोमेसम (चतुर्थ आमाशय) की अति विस्तृत सूजन है जो युवा पशुओं में पतझड़ के अंत तथा जाड़ों के मौसम में प्रकोप करती है। यह बीमारी इतनी शीघ्र प्राणघातक है कि रोग-प्रसिप्त भेड़ने कठिनाता से ही जीवित देखने को मिलते हैं। गेजर के अनुसार पाला से यारी हुई घास की रुमेन में उपस्थिति, इस रोग के फैलाने में सहायक होती है। उनका कहना है कि यह बीमारी घाव से छूत लगकर उत्पन्न होने वाली एक प्रकार की आमाशय की “गैस ग्रेमीन” है जिसका प्रमुख कारण क्लॉस्ट्रीडियम सेप्टिकम प्रकार का जीवाणु है। उन्होंने यह भी बताया कि यदि पहले जाड़े में भेड़ों को संतृप्त भूमि पर रखा जाए तो उनमें जीवन भर के लिए इस रोग के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। मेवेन² ने गिनी-पिग में इसकी निम्नलिखित दो विशेषताएँ बतलाईं जिनके आधार पर इस संक्रमण को पहचाना जा सकता है : (1) यकृत को सतह से तैयार किए गए रक्त के स्लाइड में ज्वरीर के रूप में जीवाणुओं की उपस्थिति, (2) आमाशय तथा विशेषकर अंतड़ी का अत्यधिक संक्रमण। जैसा कि भेड़ों के ब्रैक्सी रोग में वर्णन किया गया

काला रोग

(Black Disease)

(संक्रामक परिगलित यकृतशोथ)

परिभाषा—अधिकतर भेड़ों तथा कभी-कभी ढोरो में होने वाली यह एक छुत्तली तथा अति प्राणघातक बीमारी है जो यकृत-फ्लूक के आक्रमण से उत्पन्न यकृत के परिगलित क्षेपों में शरीर में पहले से छुपे हुए क्ला० नोवाइ प्रकार की (Cl novyi type B.) (क्ला० एडोमेटियस, बैसिलस आइगस) के स्पोरो के विकास से उत्पन्न होती है।

इस बीमारी के कारण का पहले पहल सन् 1927 में आस्ट्रेलिया में टर्नर और डेवेन्सी¹ ने पता लगाया। यूनाइटेड स्टेट्स में सबसे पहले इसे माश² ने माटेना में देखा जहाँ इस रोग से इतनी अधिक क्षति हुई कि अनेक लोगो ने भेड़-व्यवसाय करता ही छोड़ दिया। सन् 1929 में शा आदि³ ने इसे फ्लूक युक्त चरागाहों में होने वाला औरगन की मेड़ों का बहुवितरित रोग बताया। रोग-ग्रसित प्रांतों की मिट्टी में इस बीमारी को फैलाने वाला जीवाणु रहता है तथा पशु के शरीर में यह यकृत की परिगलित फुसियों तक ही परिमित रहता है। यकृत-फ्लूक वाले क्षेत्रों में भेड़ों की होने वाली भारी क्षति परोक्ष रूप से यकृत के जराब होने के कारण ही न होकर, फ्लूक संक्रमण के परिमाणस्वरूप उत्पन्न बैक्टीरियल प्रतिप्रिया के कारण होती है। फ्लूक से ग्रसित यकृत में क्ला० नोवाइ द्वारा उत्पादित विष के कारण पशु की मृत्यु हुआ करती है।

शव-परीक्षण करने पर पोट तथा शरीर के किनारे वाले भागों पर त्वचा के नीचे अनेक स्थानों पर रक्त-जाल मिलता है जिससे आस्ट्रेलिया में इस बीमारी को 'काला रोग' नाम दिया गया। हृदयावरण (पेरिकार्डियम) साफ द्रव से भरकर तना हुआ मिलता है। यकृत को काटने पर एक से कई सेंटीमीटर व्यास वाली एक या अनेक पीली-पीली परिगलित फुसियाँ पाई जाती हैं (टर्नर)⁴ और यह इस बीमारी का प्रमुख दस्तस्थल है।

धतुषा बिना सुविकसित लक्षण प्रकट किए हुए ही पशु प्रायः मरा हुआ मिलता है। इसे भूल से गलाघोट तथा ग्रैवसी-रोग भी समझा जा सकता है। फिटकरी से अवक्षेपित जीव विषाणु (alum precipitated toxoid) का 5 घ० से० की मात्रा में एक बार टीका लगा देने से भेड़ा में क्ला० नोवाइ के प्रति कम से कम 17 महीने की प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है (टनीविल्फ)⁵।

संदर्भ

1. Turner, A. W., and Davesne, J., Role du B. oedematiens dans l'etiology de l'hepatite infectieuse necrosante du mouton australien, *Ann. Inst. Pasteur*, 1927, 41, 1078.
2. Marsh, H., Discussion of gas edema diseases, Twelfth Internat. Vet. Congress, 1934, 2, 217.
3. Shaw, J. N., Muth, O. H., and Seghetti, L., Black Disease, Oregon Sta. Bull. 360, 1939.

4. Turner, A. W., Twelfth Inter. Vet. Congress, 1934, vol. II p. 173; Black Disease (Infectious Necrotic Hepatitis) of Sheep in Australia, Bull. 46, Council for Scientific and Ind. Res., Melbourne, 1930.
5. Tuncliff, E. A., Black disease immunization, J.A.V.M.A., 1940, 96, 105.

गोपशुओं का गलघोटू रोग

(Hemorrhagic Septicemia of Cattle)

(गो-जातीय पास्चुरेल्सोसिस; घुरका; चोटुआ)

परिभाषा—ढोरो, भेड़ों, सुअरों, चिड़ियों तथा खरगोशों में होने वाली यह छूतैली बीमारियों का एक समूह है जो पास्चुरेल्स मल्टीसिडा द्वारा उत्पन्न होता है तथा अन्दरूनी अंगों में रक्तस्राव द्वारा इसे पहचाना जाता है।

ढोरो में तेज बुखार तथा निमोनिया और कभी-कभी जठर-आंत्र-शोथ के साथ अथवा केवल अन्दरूनी अंगों के रक्तस्राव द्वारा इस बीमारी का एकाएक संक्रमण होता है। इसका एक शोथयुक्त प्रकार भी वर्णित है, जिसमें त्वचा में सूजन आ जाती है।

कारण—सर्व प्रथम सन् 1878 में बोर्लिंगर¹ ने इस रोग का म्युनिच में जंगली सुअरों, हिरनों तथा ढोरो में वर्णन किया। वाशबर्न² के अनुसार टेक्सास के ढोरो तथा हिरनों में गलघोटू रोग सन् 1896 में प्रकट हुआ। टेनेसी से फेनीमोर³ द्वारा सन् 1898 में, तथा मिनेसोटा से रेनोल्ड्स⁴ और ब्रिमहाल⁵ द्वारा इस बीमारी को सन् 1902-1904 में रिपोर्ट किया गया। यद्यपि कि ढोरो में प्राकृतिक रूप से इसकी छूत बहुत शीघ्र लगती है, किन्तु पास्चुरेल्स बोवीसेप्टिका के संवर्धन से कृत्रिम संक्रमण करने से कोई प्रभाव नहीं पड़ता। फिर भी, सन् 1912 में मोह्लर और इछोर्न⁶ (Mohler and Eichhorn) ने एलोस्टोन-पार्क में भैंसे से पास्चुरेल्स की एक प्रजाति प्राप्त की जो अधस्तव्क इन्जेक्शन द्वारा देने पर ढोरो के लिए रोगजनक सिद्ध हुई। भसों में पाया जाने वाला इस बीमारी का जीवाणु, पास्चुरेल्स बुर्वेलीसेप्टिका, इस भूप का सबसे शक्तिशाली सदस्य है और यह अनेक व्यावसायिक जीवाणुगत-पदार्थ बनाने के काम आता है।

स्वस्थ, एवं गलघोटू रोग से भरे हुए पशुओं के टिसुओं में पास्चुरेल्स की एक असंक्रामक प्रजाति उपस्थित होने के कारण कुछ लोगों के मस्तिष्क में यह संदेह है कि पास्चुरेल्स इस बीमारी का कारण नहीं है। मरी⁷ लिखते हैं कि आयोवा में अनेक ऐसे फार्म हैं जहाँ यह बीमारी वर्षों से समय-समय पर प्रकोप करती आई है। बक्ले और गीचीनोअर⁸ के अनुसार यह रोग नष्टकीय बीमारी के रूप में अक्सर प्रकोप करता है। मूर तथा मजालिफ⁹ ने कोर्टलैंड, न्यूयार्क की लगभग 50 डेरियों में इसे होते बताया है। जॉस और लिटिल¹⁰ ने न्यूजर्सी में डेरी गायों में निमोनिया के एक प्रकोप का कारण बैसिलस बोवीसेप्टिकस बताया और उन्होंने इस बीमारी को बछड़ों में भी फैलाया। स्थानिक-मारी तथा विकीर्ण रोग के रूप में यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स में खूब होती है किन्तु, इससे अधिकांश क्षति पानी के जहाज द्वारा यात्रा करने वाले पशुओं अथवा उन यूरो में होती गई, जिनमें इन्हें शामिल किया गया। अभी कुछ वर्षों से यूनाइटेड स्टेट्स के उत्तरी-पश्चिमी

भागों में गलघोट रोग के प्रकोप में कुछ वृद्धि हुई है। जिन भागों में अब से 10 या 20 वर्ष पहले यह बीमारी नहीं होती थी अब उन क्षेत्रों में भी खूब प्रकोप करती है। पूरब में यह डेरी पशुओं की एक भयंकर बीमारी बन चुकी है तथा पश्चिम के मध्यवर्ती भागों में भी इसका प्रकोप बढ़ता हुआ सा मालूम पड़ता है। जिन फार्मों पर नए पशु नहीं लाए जाते उन पर भी इस बीमारी का अक्सर प्रकोप होते देखा गया है। नार्वे के द्वीपों में इस रोग का प्रकोप पहले-पहल सन् 1936 में हेलेस्नेस्¹¹ द्वारा वर्णन किया गया। रोग उत्पन्न करने वाला जीवाणु उससे निकटतम सबद या जो बारहसिमा में पास्चुरेल्लोसिस उत्पन्न करता है। इसकी छूत प्रविष्ट करने के प्रयोग दो गायों में सफल सिद्ध हुए, एक में अत कठनाल इन्जेक्शन देने पर अक्ष-अवस्था (pectoral form) तथा अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने से शोथ अवस्था (edematous form) उत्पन्न हुई।

जब पशु की किसी कारणवश रोग सहन करने की शक्ति कम हो जाती है, उदाहरणार्थ, मातापाश काल में, तो वह इसके आक्रमण के प्रति अधिक ग्रहणशील हो जाता है। जब बाहर से लाए गए पशु किसी नए यूप में मिलाए जाते हैं तो यूप के पुराने पशुओं को भी यह रोग लग जाता है। ऐसे पशुओं में बीमारों के प्रति सहनशक्ति कम होने का कोई प्रमाण नहीं मिलता। अतः बीमारी को आमंत्रित करने वाले अन्य कारणों की अनुपस्थिति में नए लाए गए पशु ही सक्रमण के वाहक का कार्य करते हैं।

जीवाणु विज्ञान (Bacteriology)—पास्चुरेल्ला ग्रूप का यह जीवाणु बहुलपी वातापेक्षी (polymorphic aerobe) है। यह एक गतिहीन ग्राम-ऋणात्मक छड़ है तथा यह जीवाणु स्पोर नहीं बनाता। रोग-प्रसिद्धि टिसुओं से तैयार किए गए स्लाइड में एतिलीन रंग से रंग कर देखने पर यह अकेला अथवा छोटी-छोटी जड़ीरों के रूप में द्विध्रुवी दिखाई देता है। सतस्पल से प्राप्त पदार्थ को यदि गिनी पिग अथवा खरगोश के शरीर में अधस्त्वक् इन्जेक्शन द्वारा पहुँचा दिया जाए तो वे शीघ्र ही मर जाते हैं, यद्यपि कि दोरों से प्राप्त ऐसे पदार्थ खरगोशों के लिए प्राणघातक नहीं होते। स्वस्थ पशु की आहार-नाल तथा ऊपरी साँस-नली में ये जीवाणु निवास किया करते हैं। यह एक मृतोप-जीवी एवं बैक्टीरियल रोगजनक परजीवी है जो हल्के जीवाणुनाशक-पदार्थों से भी शीघ्र ही नष्ट हो जाता है। इसका वेग अत्यधिक परिवर्तनशील है जो श्वाकवट आदि से पशु की बीमारी के प्रति सहनशक्ति क्षीण होने पर आधारित होता है। प्रीस्टली¹² के अनुसार इसका वेग आवरण की उपस्थिति पर आधारित होता है और प्रतिरक्षण के लिए केवल आवरण युक्त स्ट्रेन का ही प्रयोग करना चाहिए। जाति के अनुसार भी इनके वेग में विभिन्नता होती है। प्रत्यक्ष रूप से पास्चुरेल्ला बुवेलीसेप्टिका इस दृष्टिकोण से अन्य सबसे बढ़कर है। गरम जलवायु में रहने वाली भैंसों में यह बीमारी अधिक होती बताई गई है, जहाँ इसका सक्रमण अत्यधिक प्राणघातक होता है। इस जाति में यह बीमारी बारबोन (barbone) कहलाती है। सन् 1883 में किट ने मोल्लर द्वारा वर्णित द्विध्रुवी बैसिलस को इस बीमारी का कारण सिद्ध कर दिया। सन् 1880 में पास्चर ने इसे मृगियों में कालरा का कारण पाया। सन् 1881 में गैफकी ने इसे खरगोशों में रक्तप्रवृत्ति का कारण बताया, तथा सन् 1886 में लोफर ने इसे सूकर-प्लेग का कारण पाया। सन् 1886

में हुइगी¹³ ने यह देखा कि उक्त सभी रोगों का कारण एक जैसा ही है, अतः उन्होंने पूरे ग्रुप को ही गलघोटू रोग नाम दे दिया। ये जीवाणु अब भी पास्चुरेल्ला मल्टोसीडा नाम के अन्तर्गत एक अकेली जाति के रूप में तथा अपने पाए जाने वाले स्रोत के अनुसार विभिन्न जातियों जैसे गायों में पा० बोवीसेप्टिका, सूकरों में पा० मुइसेप्टिका; भेड़ों में पा० ओवीसेप्टिका, तथा मुर्गियों में पा० एवीसेप्टिका आदि विभिन्न नामों के अन्तर्गत वर्गीकृत किए गए हैं। इस वर्गीकरण को जोस¹⁴ (1921) की रिपोर्ट में प्रस्तुत किया गया है जिन्होंने लिखा कि "यह प्रदर्शित करना संभव हो सका है कि बोवीसेप्टिकास ग्रुप के मध्य कुछ सवर्धनीय एवं सीरम संघर्षी ग्रुप भी हुआ करते हैं।" चूंकि इसकी छूत एक से दूसरी जाति में नहीं फैलती अतः इसके विभिन्न नाम रखने की आवश्यकता स्पष्ट है।

विद्युत शरीर रचना—शोथयुक्त अवस्था को छोड़कर जिसमें सिर, गर्दन, गले, फेरिक्स, स्वरयन तथा निकट की लिम्फ-ग्रंथियों में सूजन मिलती है, रोग की अन्य अवस्थाओं में लाश को बिना खोले कोई परिवर्तन नहीं दिखाई पड़ते।

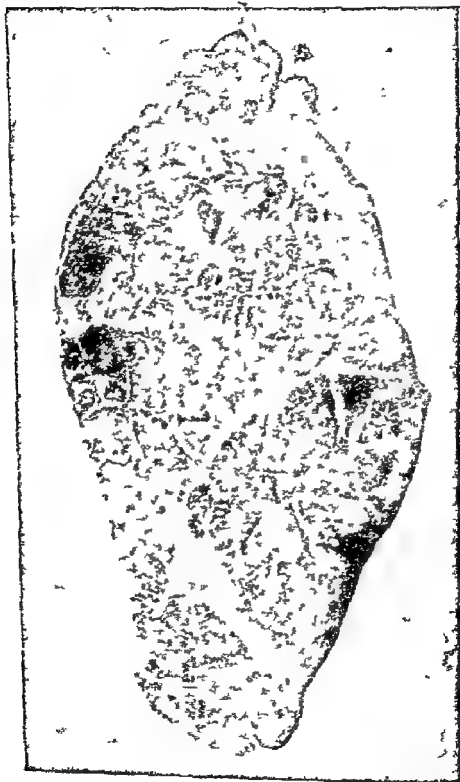
रुण फुफुस की अवस्था में शारीरिक-गुहाओं में द्रव भरा मिलता है। कभी-कभी प्लूरा में अत्यधिक अभिलाग भी देखने को मिलते हैं। फेफड़ों में अत्यधिक दृढीकरण मिलता है। काटने पर यह विभिन्न रंग वाले निमोनिया युक्त क्षेत्र, अतः खण्डज पतों को शोथयुक्त मोटाई द्वारा एक दूसरे से अलग रहते हैं। इससे फेफड़ों की आकृति रागमरमर के टुकड़ों की भांति दिखाई देती है। बीमारी की अवधि बढ़ने पर परिगलन तथा फोड़ों का निर्माण पाया जाता है। जोकाई संकुलित अथवा रक्तस्रवित होती तथा इनमें स्राव भरा रहता है। फुफुस-वातस्फीति ही केवल इसका विशिष्ट क्षतस्थल हो सकता है। सामान्य रक्तपूतित क्षतस्थल कम अथवा अधिक हो सकते हैं। इनके अन्तर्गत, त्वचा एवं अंतर्मांस टिसुओं का रक्तस्राव, लिम्फ ग्रंथियों की सूजन तथा रक्तस्राव, पेरिटोनियम तथा प्लूरा का रक्तस्राव, तथा रक्तस्रवित जठर-आन्त्र-शोथ आदि परिवर्तन आते हैं। हृदय की ऊपरी शिल्ली प्रायः रक्तस्राव से आच्छादित होती तथा इसमें लाल रंग का सीरम भरा मिलता है।

बछड़ों की विशिष्ट छुतैली निमोनिया में, जिनके फेफड़ों से विमुद्ध सवर्धन में पास्चुरेल्ला जीवाणु प्राप्त होता है, उनमें निमोनिया के क्षतस्थल गलघोटू रोग में वर्णन किए गए क्षतस्थलों की भांति नहीं होते। अतः खण्डज टिसुओं में शोथ अनुपस्थित हो सकती है तथा कटी हुई सतह पर रागमरमर के टुकड़ों की भांति आकृति नहीं मिलती। कटी हुई सतह पर छोटे-छोटे लाल अथवा घूसर क्षेत्रों के साथ लाल तथा घूसर रंग की बहु-भुजाकार आकृति मिलती है। देखने में इसका स्वरूप स्ट्रेप्टोकोकिक निमोनिया की भांति लगता है।

लक्षण—

अंत अवस्था : यूनाइटेड स्टेट्स के उत्तरी-पूर्वी भाग का यह एक प्रमुख प्रकार है जहाँ यह एक स्थायी बीमारी के रूप में प्रकीर्ण करता है। बाहर से लाए गए पशुओं से इसकी छूत फैलती है। अतः न्यूयाक में यह बीमारी पश्चिम से लाए गए उन पशुओं से फैली जो यातायात के समय काफी जीर्ण-शीर्ण हो गए थे। नए लाए गए पशु

जाने के समय या बाद में बीमार हो सकते हैं अथवा वे स्वस्थ दिखाई देकर जीवाणु-वाहक का कार्य कर सकते हैं। पशु-बाजारों अथवा नुमायशों में इकट्ठा होने अथवा इन स्थानों



चित्र—67 गलपाटू राम व मरी हुई गाय का वृमानिया से ग्रसित पकड़ा।

में स्थान पर वापस जाने पर कभी-कभी अधिक संख्या में पशु मरने दिखाई देते हैं। इसके बिनासकारी प्रभाव जाड़े अथवा पतझड़ के अंत में दृश्या करते हैं। कभी-कभी पशुचाला में

बंधे रहने वाले ऐसे यूथ में भी इसका प्रकोप होते देखा जाता है जिसमें नए पशु न मिलाए गए हो तथा यह बीमारी चरागाह पर चरने वाले पशुओं में भी प्रकोप कर सकती है।

रोग का उद्भवकाल 2 से 3 दिन का होता है। इसका प्रकोप प्रायः एकाएक होता है। पहले दिन एक या अधिक गायों को खून मिले दस्त, निमोनिया तथा बुखार होता है। दूसरे या तीसरे दिन इसका अन्य पशुओं में हल्का अथवा भीषण प्रकोप होता है। पहले बीमार पड़े पशुओं में से कुछ की 24 घंटे के अन्दर मृत्यु हो जाती है। प्रथम दो या तीन दिन में अधिकांश पशु मर जाते हैं। कभी-कभी महामारी के पूरे प्रकोप-काल में पशु मरते रहते हैं। हाल की ब्याई हुई गायों में मृत्युदर अधिक होती है। यूथ के पशुओं का तापक्रम लेने पर स्वस्थ दिखाई देने वाले कुछ पशुओं में भी तेज बुखार मिलता है। अवसन्नता, गिरे हुए कान, रक्त-वर्ण अथवा रक्त-स्रवित श्लेष्मल झिल्लियाँ, लार बहना, तेज श्वास-प्रश्वास, तथा 104° से 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार होना इसके विशिष्ट लक्षण हैं। कुछ रोगियों का तापक्रम सामान्य रह सकता है। चारे में पूर्णरूपेण अवधि होकर दुधारू पशु का दूध कम हो जाता है। रोगी पशु सिर उठाकर, जीभ बाहर निकालकर तथा मुँह खोलकर साँस लेता है। प्रत्येक बार साँस छोड़ने पर धुर-धुर की आवाज होती है। पशु प्रायः थोड़ा बहुत घाँसता है। वक्ष का परीक्षण करते समय थपथपाने पर रोग ग्रस्त पशु दर्द का अनुभव कर सकता है तथा वहाँ भेद क्षेत्र प्रतीत होते हैं। अधिकांश रोगियों को रक्त मिश्रित दस्त आते हैं यद्यपि कि उन्हें कब्ज भी हो सकता है। कुछ पशुओं के पेशाब में खून भी आते देखा गया है। पहले आक्रमणित पशु शीघ्र ही मर जाते हैं, किन्तु बाद वाले कुछ दिनों में ठीक होने लगते हैं। अन्य सभी रक्तपूतिकाओं की भाँति इसमें भी मस्तिष्क में क्षतस्थल विकसित होकर उन्माद तथा मस्तिष्कशोथ के अन्य लक्षण प्रकट कर सकते हैं, अथवा ऐसे लक्षण उन विपरीत पदार्थों की उपस्थिति के कारण होते हैं जो उन्माद के प्रत्यक्ष क्षतस्थल उत्पन्न करने में असफल रहते हैं।

शोथ अवस्था : मूर तथा मक्आलिफ^० द्वारा वर्णित रोग की शोथ-अवस्था में आँख के चारों ओर तथा कोख पर ज्वर-पिप्ती की भाँति सूजन होती है तथा श्लेष्मल झिल्ली में छोटे रक्तस्राव के साथ भीषण नेत्र-श्लेष्मलाशोथ मिलती है। फेरिक्स के क्षेत्र में तथा भग एय मलद्वार के चारों ओर भी सूजन आ जाती है अथवा यह पैरों से प्रारम्भ होकर शरीर पर फैल सकती है। इसके सामान्य लक्षण रक्तपूतित अवस्था की भाँति होते हैं।

उग्र रक्तपूतित प्रकार (acute septicemic type) : इस अवस्था में ऐंथ्राक्स तथा लैंगडिया की भाँति बिना किसी विशिष्ट क्षतस्थल के उग्र प्राणघातक रक्त-श्रुतिताओं की भाँति ही विशेषताएँ होती हैं। इसका वेगवान आक्रमण होकर 12 से 24 घंटे में रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है।

इस रोग के सेरियल तथा आवधिक प्रकार भी वर्णित हैं और इनके सुविकसित प्रकाश के लक्षण रक्तविषाक्तता की भाँति ही होते हैं। इसकी एक दीर्घकालिक अवस्था रा भी वर्णन किया गया है (हुटायरा) जिसमें निमोनिया, दस्त तथा क्षीणता के लक्षण देने गए।

कुछ लोगों के बिचार से गलघोटू रोग बछड़ों की निमोनिया का प्रमुख संक्रमण है। जाग तथा लिटिल¹³ ने एक प्रमाण का वर्णन किया जिसमें कुछ बछड़ों को निमोनिया था

तथा अन्य केवल जुकाम से पीड़ित हुए। बाद वालों से उन्होंने बोवीसेप्टिका ग्रुप 1 के संवर्धन प्राप्त किए। इन संवर्धनों को रुई में लगाकर अन्य बछड़ों की नाक में रगड़ कर बीमारी को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया गया।

निदान—निम्नलिखित कारणों से गलघाटू रोग के निदान के बारे में लोगों में मतभेद है (1) स्वस्थ पशुओं की श्लेष्मल-क्षिप्ती में इस बीमारी का बैक्टीरियल निवास करता है, अतः मरे हुए पशुओं के टिमुओं में इसकी उपस्थिति से यह निष्कर्ष नहीं निकलता कि यह जीवाणु बीमारी उत्पन्न करता है। (2) इस बीमारी से मरे हुए पशु का जीवाणु-परीक्षण ऋणात्मक हो सकता है। (3) कुछ अस्पष्ट अवस्थाओं तथा अन्य प्रकार की बीमारियों को भी यही नाम दिया गया है। इससे कुछ लोगों का यह संदेह हो जाता है कि यह जीवाणु संदेह रोगजनक है अथवा नहीं। इन कठिनाइयों के होते हुए भी यह रोग एक विशिष्ट रोग है जो अक्सर प्रकोप करके विनाशकारी परिणाम प्रदर्शित करता है।

इस रोग में निमोनिया की वास्तविक अवस्था यूथ में नए आए गए पशुओं को मिलाने के बाद देखी जाती है। प्रमुख तौर पर यह एक पशुशाला का रोग है तथा किसी भी आयु के पशुओं में प्रकोप कर सकता है।

जब बिना किन्हीं निश्चित क्षतस्थलों के इस रोग की रक्तपूतित अवस्था चरागाह पर चरने वाले पशुओं में प्रकोप करती है तो इसे ऐन्धाक्स अथवा लैंगडिया की ऐसी ही अवस्थाओं से अलग पहचानना काफी कठिन हो जाता है। उसी क्षेत्र में पहले हुई महा-भारियों तथा रोगियों की आयु पर विचार करके विभेदी-निदान करने में सहायता मिल सकती है। रोग ग्रस्त टिमुओं में बोवीसेप्टिका जीवाणु बहुधा मौजूद रहता है, किन्तु जीवाणु-परीक्षण इस रोग की अपेक्षा ऐन्धाक्स तथा लैंगडिया के लिए अधिक सही उतरते हैं। कभी-कभी पशु लेड (सीस) तथा सोडा के नाइट्रेट के रूप में विष खा जाते हैं जिससे उनकी एकाएक मृत्यु होकर रक्तपूतितता की भांति ही क्षतस्थल दिखाई पड़ते हैं।

बचाव—यूनाइटेड स्टेट्स में गो-पशुओं में गलघाटू रोग के प्रति पहले-पहल टीका का प्रयोग मोह्लर तथा इछोन⁸ द्वारा किया गया। उन्होंने एलोस्टोन पार्क में भैंसों को कम शक्ति वाला दोहरा टीका लगाया। हार्डेनबर्ग तथा वार्नर¹⁰ ने बाद में जीवित संवर्धनों का प्रयोग रिपोर्ट किया, किन्तु इनका प्रयोग सर्वमान्य न हो सका। सन् 1924 में इनके तथा गोचोतोअर⁹ ने लिखा कि “कुछ भली-भांति कंट्रोल किए गए प्रयोगों से हम लोगों ने यह सिद्ध कर दिया कि ग्रहणशील पशुओं में वैन्टेरिन, वैक्सीन तथा ऐम्पेसिन द्वारा गलघाटू रोग के प्रति सक्षम प्रतिरक्षा उत्पन्न की जा सकती है। इन पदार्थों से उत्पन्न प्रतिरक्षा एक वर्ष या अधिक समय के लिए हो सकती है। सम्भवतः सक्षम प्रतिरक्षा उत्पन्न करने के लिए सबसे आवश्यक ध्यान देने योग्य बात यह है कि उसके उत्पादन में कितना समय लगता है। गोपशुओं तथा प्रयोगशाला के अन्य पशुओं पर किए गए अनेक प्रयोग यह सिद्ध कर चुके हैं कि पहले दो दिनों के लिए, बिना टीका लगाए पशुओं की अपेक्षाकृत टीका लग दिए पशु इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं। उन्होंने यह भी सिद्ध कर दिया कि टीका लगाने के बाद बीमारी के प्रति उत्पन्न प्रतिरक्षा को 6 से लेकर 10 दिन तक से पूर्व प्रदर्शित नहीं किया जा सकता। नवें तथा चौदहवें दिन के बीच गलघाटू रोग के प्रति

इतनी शहनशयित उत्पन्न हो जाती है कि टीका लगाए गए पशु रोग के भीषण प्रकोप का भी सामना कर सकते हैं। जिन पशुओ में 14 दिन अथवा इससे पूर्व टीका लग चुका होता है, उनमें वैक्टीरिया की सैकड़ों प्राणघातक मात्राएँ भी कोई असर नहीं कर पाती।" वबले और गोचीनोअर ने सन् 1924 में यह रिपोर्ट किया कि वैक्सीन अथवा वैक्टेरिन की अपेक्षा-कृत ऐग्रेसिन से अधिक बचाव होता है। ढोरो के लिए ऐग्रेसिन की मात्रा 5 घ० सें० है। ढोरो के लिए गो-पशुओ के टिसुओ से तथा घोडो के लिए घोडो के टिसुओ से तैयार की गई ऐग्रेसिन का ही प्रयोग करना चाहिए। अन्य जातियों से तैयार की गई ऐग्रेसिन का पशुओ में धार-वार टीका देने से अवसन्नता तथा मृत्यु तक होते देखी गई है। मेला आदि में जाने से पूर्व पशुओ में ऐग्रेसिन का टीका लगा देने से उनमें बीमारी के प्रकोप होने का भय ही नहीं रहता।

सक्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न करने के लिए चूँकि अधिक समय की आवश्यकता पड़ती है, अतः रोग प्रारम्भ होने के कम से कम 10 दिन पहले ऐग्रेसिन तथा वैक्टेरिन का टीका देना चाहिए। जिन पशुओ में बीमारी चल रही हो अथवा जो बीमार पशुओ के संपर्क में हों, तथा यातायात के लिए तैयार अथवा यात्रा समाप्त करके आए हों उन पशुओ में इनका टीका नहीं देना चाहिए। विशुद्ध जाति के तथा अन्य मूल्यवान पशु जिनका तत्काल स्थानान्तरण करना हो उनमें इस रोग के बचाव के लिए गलघोटू रोग का एंटीसीरम (50 घ० सें० यात्रा प्रारम्भ करने के पूर्व तथा 30 से 50 घ० सें० निर्धारित स्थान पर पहुँचने पर) देना चाहिए। गिवस तथा फिचर ने ऐग्रेसिन तथा वैक्टेरिन के प्रयोग के बाद अनेक जटिलताएँ उत्पन्न होती रिपोर्ट की हैं। इनमें ऐग्रेसिन के प्रयोग के बाद ज्वर-पिप्ती, शूल वेदना, शोथ तथा कण्ठप्रद श्वास-प्रश्वास और जीवाणुगत पदार्थ (वैक्टेरिन) के इन्जेक्शन के बाद निराशा, कौपकी, अत्यधिक श्वास-कण्ठ तथा मृत्यु तक के कुपरिणाम देखे गए हैं।

व्यावसायिक यूथो में वैक्सीनेशन का परिणाम असंतोषजनक रह सकता है। ऐसे वैक्सीनेशन के बाद यूथ में कोई नए पशु न मिलाए जाने पर भी एक सप्ताह बाद यह बीमारी एक महामारी के रूप में प्रकोप कर सकती है। ऐसे अनुभवों को सम्झाना बड़ा कठिन है और यह बड़े कण्ठदायक होते हैं। लेखक ने बछड़ों में निमोनिया की महामारी के प्रकोप के समय सीरम देने से कोई लाभ नहीं देखा। ऐसे प्रकाशों में जीवाणुगत पदार्थों अथवा ऐग्रेसिन का टीका लगाए हुए बछड़ा में बीमारी उसी वेग से फैली जैसे यह बिना टीका लगाए बछड़ा में प्रकाश करती है।

चिकित्सा—बीमार ढोरो के लिए 100 से 250 घ० सें० की मात्रा में एंटी गलघोटू सीरम का टीका देना काफी लाभप्रद सिद्ध होता है। जब रोग पहले-पहल प्रकट होता है और दो या तीन गायें रोग-ग्रस्त होती हैं तो यह निश्चय है कि अगले चौबीस घंटों में कुछ और पशुओं का तेज वृत्तार होगा। यदि रोग के प्रकोप करते समय ही मूय के पशुओं का टीका लगा दिया गया तो जिन गायों में बीमारी गुप्तकाल में होगी उनमें टीका लग जाने पर और भी उग्र रूप धारण कर लेगी। बबले तथा गोचीनोअर की रिपोर्ट के अनुसार यदि जीवाणुगत-पदार्थ अथवा ऐग्रेसिन का पहला प्रभाव संक्रमण के प्रति ग्रहणशील बनाना है, तो महामारी के प्रारम्भ में इनका उपचार बीमारी के फैलने में प्रोत्साहन देता है। ऐसे

पशुओं में वैकटेरिन अथवा ऐंसेसिन का प्रयोग नहीं करना चाहिए। बीमार पशु को अधिकतम तथा स्वस्थ पशु को कम मात्रा में (50 ग्र० में०) सीरम का इन्जेक्शन देना अधिक अच्छा है। सीरम द्वारा उच्चाव की क्रिया पर चार दिन से अधिक आश्रित नहीं रखा जा सकता है। यूथ के सभी पशुओं का नित्य दो या तीन बार तापक्रम लेना चाहिए और यदि संभव हो तो अच्छे पशुओं को बीमार पशुओं से अलग रखना चाहिए।

इस तथ्य के होते हुए भी कि वक्ले तथा गोवीनोवर⁸ ने टीका लगाने के प्रथम एक या दो दिन बाद पशुओं में रोग के प्रति अधिक ग्रहणशीलता पाई तथा 11 से 15 दिन उत्तम अधिकतम सहनशक्ति उत्पन्न हो जाती है, कुछ पशु चिकित्सकों का विद्वांस है कि रोग-प्रसृत यूथ में रोगी तथा स्वस्थ दोनों ही प्रकार के पशुओं के लिए वैकटेरिन अथवा ऐंसेसिन लाभप्रद है। ऐसे इलाज के लिए कोई तर्कयुक्त आधार तो नहीं है और यह असम्भाव्य है कि समय तथा अनुभव इस ढंग को सही सिद्ध कर देगा। यह संभव है कि ऐसे रोगियों में ऊपर से दिखाई देने वाला सुधार पशुओं में रोग के प्रति उपस्थित प्राकृतिक सहन-शक्ति के कारण होता हो। इस बात के अनेक उदाहरण मौजूद हैं कि गलघोटू रोग से पीड़ित यूथ में जीवाणुगत-मर्यादा का टीका देने पर हजारों पशुओं की मृत्यु हो जाती है।

गलघोटू रोग की व्यापक चिकित्सा पृष्ठ 40 पर वर्णित निमोनिया की भाँति ही है। कैल्शियम ग्लूकोनेट तथा पपरयुवत-सेल का प्रयोग लाभप्रद है। जहाँ अधिक मृत्युवांन होने के कारण सीरम का प्रयोग वर्जित हो वहाँ इस मिश्रण पर ही आश्रित रखा जा सकता है। इस रोग की चिकित्सा में सल्फा-औषधियों का अत्यधिक प्रयोग होता है। इन्हें पहले दिन 3/4 से 1 1/2 ग्रैन की मात्रा में प्रति पौण्ड (0.09 से 0.18 ग्राम प्रति किलो) शरीर भार के हिसाब से मुँह द्वारा देना चाहिए। दूसरे दिन इस मात्रा को 25 प्रतिशत तथा तीसरे दिन 50 प्रतिशत कम कर देनी चाहिए। इनको कई सुराका में बाँट कर 8 घंटे के अवकाश पर देना चाहिए। सल्फा-औषधियों के ग्रुप में सल्फामायाजोल, सल्फा-डाय-जीन तथा सल्फामेराजीन अधिक गुणकारी हैं क्योंकि अन्य सल्फा-औषधियों की अपेक्षाकृत इनकी आधी ही मात्रा उतना काम करती है। रोग के भीषण प्रकोप में सल्फा-मेराजीन को 100000 यूनिट पैनिसिलिन के साथ मिलाकर 3 घंटे के अवकाश पर अतः पेशी इन्जेक्शन द्वारा दीजिए। सल्फामेराजीन के प्रयोग से मर्यालफि¹⁸ ने गलघोटू तथा निमोनिया से पीड़ित 122 रोगियों में से 95 प्रतिशत को अच्छा होते बताया। उन्होंने बताया कि पहले दिन इसकी 1 1/2 ग्रैन (0.09 ग्राम) मात्रा प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से बराबर भागों में विभाजित करके 8 घंटे के अवकाश पर पशु को देकर, बाद में 1 1/2 ग्रैन (0.03 ग्राम) प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से दो बराबर भागों में विभाजित करके रोजाना दो या तीन दिन तक देनी चाहिए।

जान्सन तथा फाफसन¹⁹ के अनुसार कोलोरेडो में गलघोटू रोग के रोगियों में पास्चुरेला जीवाणुओं की अपेक्षाकृत डिपथीरोइड, स्ट्रेप्टोकोकाइ और स्टैफिलोकोकाइ अधिक संख्या में पाए गए। बीमार पशुओं की चिकित्सा में निम्नलिखित औषधि का अतः द्वारा इन्जेक्शन देकर उन्होंने बड़े अच्छे परिणाम रिपोर्ट किए हैं। पोटासियम गुआयाकोल सल्फोनेट, 5 ग्राम; 95 प्रतिशत इथायल ऐल्कोहल 10 ग्राम, सोडियम आयोडायड, 5 ग्राम, जीवाणु

रहित पानी 90 ग्राम। 300 पौण्ड या कम भार वाले बछड़ों के लिए 75 घ० सें०, 400 से 600 पौण्ड शरीर ढालों को 125 घ० सें० तथा बड़े पशुओं को 150 घ० सें० की मात्रा में इसका इंजेक्शन देना चाहिए। ब्रॉकोनिमोनिया के लक्षण प्रकट हो जाने पर चिकित्सा से अधिक अच्छे परिणाम नहीं निकलते।

ढोरों में निमोनिया (नविक-ज्वर) की चिकित्सा के लिए लीज²⁰ ने 500 से 1000 घ० सें० नार्मल सलाइन में 200000 अथवा अधिक यूनिट की मात्रा में सोडियम पैनिसिलिन मिलाकर अंतःशिरा इंजेक्शन दिया तथा 1 वसलक्ष यूनिट प्रोकेन पैनिसिलिन का अंतः पेशी इंजेक्शन दिया। $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ घेन प्रति पौण्ड शरीर भार की मात्रा में मुहें द्वारा अथवा जीवाणुरहित नार्मल सलाइन में घोलकर अंतःपेरिटोनियल इंजेक्शन द्वारा सोडियम सल्फामेराजीन का प्रयोग भी गुणकारी है। यह चिकित्सा तीन चार दिन तक, जब तक पशु का बुखार नष्ट होकर स्वास्थ्य-लभ न होने लगे, रोजाना करनी चाहिए। निमोनिया की चिकित्सा की अधिक जानकारी के लिए पृष्ठ 49 पर ब्रॉकोनिमोनिया की चिकित्सा देखिए।

संदर्भ

- 1 Bollinger, Ueber eine neue Wild-und-Rinderscuche, Munich, 1878,
- 2 Washburn, H. J. Hemorrhagic Septicemia, U. S. Dept. Agr. Bull., 674, 1918.
- 3 Fenimore, H. D., Wild and cattle diseases, J. Comp. Med. and Vet. Archives, 1898, 19, 625.
- 4 Reynolds, M. H., Haemorrhagic septicaemia, Am. Vet. Rev., 1902-03, 26, 819.
- 5 Brimhall, S. D., Haemorrhagic septicaemia in cattle, Am. Vet. Rev., 1903-04, 27, 103.
- 6 Mohler, J. R., and Eichhorn, A., Immunization against hemorrhagic septicemia, 16th An. Rep. U.S. Live Stock San. Assoc., 1912, p. 38.
- 7 Murray, Chas., Hemorrhagic Septicemia, 22nd An. Rep. U.S. Live Stock Sanitary Assoc., 1918, p. 121.
- 8 Buckley, J.S. and Goehenour, Wm. S., Immunization against hemorrhagic septicemia, J.A.V.M.A., 1921, 66, 308.
- 9 Moore, E. V., and McAuliff, J. L., Hemorrhagic septicemia in Cortland county. Cornell Veterinarian, 1922, 12, 289.
- 10 Jones, F. S. and Little, R. B., An outbreak of pneumonia in dairy cows attributed to Bacillus bovissepticus, J. Exp. Med. 1921, 34, 511.
- 11 Hellesnes, P., Pasteurellose hos storfe, Skand. Vet. Tidskr., 1936, 26, 225; Abs. Hemorrhagic septicemia in cattle Vet. Bull., 1937, 7, 7.
- 12 Priestly, F.W., A note on the association of the virulence of Pasteurella infection, J. Comp. Path. and Ther., 1936, 19, 310.
- 13 Hueppe, Berl. klin. Wehnschr., 1896, 23, 753, 776, 791.
- 14 Jones, F. S., A study of Bacillus bovissepticus, J. Exp. Med., 1921, 34, 561.
- 15 Jones, F. S., and Little, R. B., An epidemiological study of rhinitis (coryza) in calves with special reference to pneumonia, J. Exp. Med., 1922, 36, 273.

- 16 Harlenbergh, J B, and Boerner, F, Vaccinations against hemorrhagic septicemia, J A V M A, 1916, 49, 55
- 17 Gibbons, W J, and Fincher, M G, Hemorrhagic septicemia Cornell Vet., 1937, 27, 52, Gibbons W J, Hemorrhagic septicemia, Cornell Vet, 1936, 26, 56, Fincher, M G, Hemorrhagic septicemia, Cornell Vet, 1936, 26, 51
- 18 McAuliff, J L, Clinical use of sulfamerazine in the treatment of hemorrhagic septicemia and pneumonia in cattle J A V M A, 1916, 109, 430
- 19 Johnson, H S, and Farquharson, J, Newer developments in the therapy of shipping fever in cattle, J A V M A, 1911, 99, 103
- 20 Liles, G W, Problems in handling feeder cattle, J A V M A, 1919, 115, 453

गो-पशुओं की फुफ्फुस वातस्फीति

(Pulmonary Emphysema of Cattle)

सन् 1925 में न्यूयार्क के वोटलैंड प्रदेश में गलघोटू रोग के वर्णन में मूर तथा मक्शालिक¹ ने यह बताया कि उन्होंने 85 रागियों में से जिनमें से 33 रा तब-परीक्षण हुआ 'अस-अरस्या' में इस रोग की निमोनिया प्रकार को नहीं देखा। इनमें से अधिकांश में अस अरस्या थी तथा फुफ्फुस वातस्फीति इसका क्षतस्थल था।

न्यूयार्क में, विशेषकर पतझड़ के मौसम में, इस बीमारी का स्थानिकमारी तथा विकीर्ण रोग के रूप में खूब प्रकोप होता है। सम्क्रमण हेतु रोग-सहित यूप में नए मिलाए हुए पशुओं का इतिहास भी मिल सकता है। प्रत्यक्ष रूप में यह सम्भव है क्योंकि प्रायः स्थानिकमारी के रूप में ही इसका प्रकोप होता है और वोटलैंड प्रदेश के प्रकाश में बाहर से लाए गए गोपशुओं में इसके सभी लक्षण गलघोटू निमोनिया से मिलते-जुलते थे। अतएव केवल इतना था कि फेफड़ा में कठोरीकरण के स्थान पर अन्तरालीय वातस्फीति थी। फुफ्फुस वातस्फीति का यह प्रकार गलघोटू रोग के साथ इस कारण वर्णित है क्योंकि यह लक्षणों में इस बीमारी से मिलती जुलती है। हमारे मौजूदा ज्ञान से यह ज्ञात होना कुछ असम्भव सा है कि वातस्फीति एक स्वतंत्र बीमारी है अथवा गलघोटू रोग का ही एक विशिष्ट क्षतस्थल है।

कारण—गायों में फुफ्फुस वातस्फीति के बारे में निम्नलिखित प्रश्न उठाए जा सकते हैं क्या वातस्फीति एक रोगजनक क्षतस्थल है जो फेफड़ा पर सत्रामक तथा विपरीत पदार्थों की क्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न होता है अथवा यह कण्टप्रद श्वास प्रश्वास का वलकृत प्रभाव है? सोस विनाशिता, निमोनिया, थवान तथा आपरेशन के अन्तगत होने वाली मृत्यु में गायों में अत्यधिक फुफ्फुस वातस्फीति पाई जाती है। जब कभी कण्टप्रद श्वास प्रश्वास के बाद रोगी की मृत्यु होती है तो तब-परीक्षण करने पर यह रोग पाया जाता है और कभी कभी कण्टप्रद श्वास प्रश्वास की अनुपस्थिति में भी यह देखने को मिलता है। प्रत्यक्ष रूप से गोपशु के फेफड़ में वलकृत निश्चिता होती है जो टिस्युओं के फटने का कारण बनती है।

गायशुओं को ज्वरयुक्त स्थानिकमारी जिससे फेफड़ों की अत्यधिक वातस्फीति होकर, 24 से 48 घट में रोगी को दम घुटकर मृत्यु हो जाती है, सम्भवतः गलघोटू रोग का

एक सामान्य संक्रमण है। फेफड़ों का क्षतिग्रस्त होना एक शोथ-युक्त क्षतस्थल न होकर कण्टप्रद श्वास-प्रश्वास से उत्पन्न एक बलकृत अवस्था है। वैसे तो अन्य सक्रामक रोगों में कण्टप्रद श्वास प्रश्वास तथा काफी अंश में वातस्फीति होती है, किंतु यही केवल एक ऐसी बीमारी है जिसमें दम घुटकर रोगी की मृत्यु हो जाती है।



चित्र—08 फेफड़े की वातस्फीति, जैसी कि कभी-कभी "मलबोदू रोग" में पाई जाती है।

लगातार के अनुभव में, फुफ्फुस वातस्फीति से दम घुटकर मनुष्य का मोत व पाट उतारने वाली दूसरी तेजत अनियातज-आमानव साथ ही बीमारी है जिसमें किसी वास्तु पदार्थ व छिद्र जाने से फेफड़े में तोट लग जाता है।

किसी अज्ञात कारणवश होने वाली फुफ्फुस वातस्फीति को कभी-कभी प्रकाश करने वाली दूसरी चिह्न पातल व मोत में गान्धुस का हर चरणात पर नेत्रों से दली जाती है। इसका कारण में स्थापना¹² द्वारा बना किया गया है जहाँ आटेगिआ के एक गदा प्रान्त का छाट कर माटे होने वाले पदार्थ के लिए एक प्रकार की रचना की तथा प्रकाश की शक्ति को भी ग्रहण करने को है, यह बीमारी ही दम घुटने वाली है। अंश कि वातावरण में दृश्य¹³ व दम घुटने द्वारा प्रकाश व दम घुटने तथा कुछ मोत

में यह पशुओं के ह्रास का सबसे बड़ा कारण है। सन् 1940 में, फाक्स तथा राबर्ट्स¹ ने बताया कि पशु-चिकित्सा विज्ञान महा-विद्यालय, न्यूयार्क के चल-चिकित्सालय में पिछले सात वर्षों में गो-पशुओं में उग्र फुफ्फुस वातस्फीति के 37 रोगी देखे गए जिनमें से 46 प्रतिशत की मृत्यु हो गई। माटेना से सन् 1943 में बटलर⁵ ने यह रिपोर्ट किया कि इससे सात वर्ष पूर्व इस बीमारी को उस प्रदेश में कभी भी नहीं देखा गया।

लक्षण—कुछ प्राप्त वर्णनों के अनुसार चरागाह पर चरने वाले पशुओं में फुफ्फुस वातस्फीति के प्रकार के ही इसके लक्षण होते हैं। पश्चिम के मैदानी भागों में इसका प्रकोप पतझड़ की ऋतु में उस समय होता हुआ मालूम पड़ता है जब गर्मियों के पहाड़ी मैदानों से हटाने के बाद पशु तराई के हरे-भरे चरागाहों पर पहुँचते हैं। कभी-कभी यह बीमारी गरमी के मौसम में पशुशाला में बाँध कर खिलाई जाने वाली गायों में भी प्रकोप करती है। अधिकांश पशु, आने के बाद पहले सप्ताह में बीमार होते देखे जाते हैं जिनमें नर तथा मादा दोनों ही इसका शिकार होते हैं और यह 3 से 8 वर्ष के पशुओं में अधिक प्रकोप करती है। अत्यधिक द्वास्तकृत के साथ सिर फैलाकर तथा जीभ बाहर निकाल कर कराहने की आवाज करना इसके प्रमुख लक्षण हैं। पशु को भूख नहीं लगती तथा कब्ज रहता है अथवा अँतड़ी से सामान्य गोबर निकलता है। नाड़ी-गति तेज तथा कमजोर, सापक्रम सामान्य एवं दूध उत्पादन में कमी आ जाती है। पशु खड़ा रहता तथा चलना नहीं चाहता है। 8 घंटे से लेकर दो दिनों में रोगी की मृत्यु हो सकती है। दो से तीन दिन बाद गर्दन के निचले भाग अथवा कटि के क्षेत्र में सूजन आ सकती है। यदि तत्काल चिकित्सा न हो पाई तो अधिकांश रोगी पशुओं की मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा—ऐंट्रोपीन, ऐड्रिनलीन तथा पैनिसिलिन के साथ पायरीक्वामाइन का प्रयोग करना इसके लिए स्वीकृत चिकित्सा है।⁴ स्वीकृत मात्रा में ऐंटीहिस्टामिन पदार्थों का तथा 10 से 15 घ० सें० ऐड्रिनलीन घोल का प्रत्येक आठ घंटे के अवकाश पर पशु के पिछले घड़ में इन्जेक्शन भी दिया जा सकता है। ऐसा करने पर 48 घंटे से केवल दो पशुओं को लान न हुआ।

वचाव के लिए; प्रारम्भ में पहले दो या तीन दिन तक केवल सूती घास खिलाइए। इसके बाद जब पशुओं को हरे-भरे चरागाह पर भेजना हो तो पहले दिन केवल एक घंटे चराकर धीरे-धीरे समय बढ़ाते जाइए। कनाडा में पशुओं को सरसों और चरगोभी के साथ सूखी घान तथा मूषा मिलाकर खिलाया जाता है।

संदर्भ

1. Moore, E. V., and McAuliffe, J. L., Hemorrhagic septicemia in Cortland County, Cornell Veterinarian, 1922, 12, 289.
2. Schofield, F. W., Acute pulmonary emphysema of cattle, J.A.V.M.A., 1948, 112, 251; Ann. Rpt. Ontario Vet. Col., 1924; 10; J.A.V.M.A., 1941, 93, 26.
3. Fuehsel, R. E., Pulmonary emphysema in cattle, Norden News, Nov-Dec. 1952, p. 7.

4. Fox, F. H., and Roberts, S. J., Bovine respiratory conditions of undetermined origin, Cornell Vet., 1949, 39, 258.
5. Farquharson, J., and Butler, W. J., Discussion on Pulmonary emphysema, 147th Report U.S. Livestock San. Asso., 1943, p. 224.

भेड़ों का गलघोट रोग

(भेड़ जातीय पास्चुरेल्लोसिस)

मिसिसिपी घाटी के पश्चिमी मैदानों में भेड़ों में गलघोट रोग खूब होता है। न्यूसम¹ लिखते हैं कि भेड़ों में यह बीमारी एक “वास्तविक अस्तित्व है और उनके अनुभव से यह कोई बहुत ही कम होने वाला रोग नहीं है।” गो-पशुओं की भाँति भेड़ों में भी यह रोग यात्रा से उत्पन्न थकान के बाद प्रकोप करता है और प्रायः यह निमोनिया के प्रकार में हुआ करता है।

लक्षण—पहले मरने वाली भेड़ों में केवल सामान्य संक्रमण के लक्षण तथा श्व-परीक्षण करने पर सीरस तथा इलेप्सल झिल्लियों पर रक्तस्राव दिखाई पड़ता है। यदि पशु बच जाते हैं तो उनमें निमोनिया की अवस्था का विकास हो जाता है। सभी रोगी पशु सुस्त दिखाई देते हैं तथा उनकी आँखों और नथुनों से स्राव बहता है। आंत्रिक लक्षण अधिक स्पष्ट नहीं दिखाई देते। तापक्रम प्रायः सामान्य रहता है। बैक्टीरियोलॉजिकल निदान के बारे में न्यूसम का कहना है कि एक वर्ष से ऊपर के अवलोकन इस विचार से सहमत नहीं है कि विभिन्न बीमारियों से मरने वाली भेड़ों से पास्चुरेल्ला ओबीसेप्टिका नियमित रूप से प्राप्त किया जा सकता है।

वचाव तथा चिकित्सा—भेड़ों में इस रोग के वचाव तथा चिकित्सा के लिए गो-पशुओं वाले सिद्धान्त ही लागू होते हैं।

संदर्भ

1. Newsom, I. E. and Cross, F., An outbreak of hemorrhagic septicemia in sheep, J.A.V.M.A., 1923, 62, 759. Colorado Bull. 448, 1938; Sheep Diseases, Newsom, Williams & Wilkins, 1952.

सूकरों का गलघोट रोग

(सूकर-प्लेग, सूकर जातीय पास्चुरेल्लोसिस)

परिभाषा—बीमारी के प्रति कम सहन क्षमता वाले सूकरों की यह किस्म की तथा स्यानिकमारी के रूप में प्रकोप करने वाली निमोनिया है। अपने प्रकोप में यह उग्र अथवा दीर्घकालिक हो सकती है तथा फेफड़ों में मौजूद परिणतित फुंसियों के द्वारा इसे पहचाना जाता है।

कारण—पास्चुरेल्ला सुइसेप्टिका (Past. suisepitica) नामक जीवाणु इसका प्रमुख कारण है। सन् 1905 तक, सूकर चालरा याइरस के अन्वेषण के पूर्व, सूकर प्लेग को सूकरों का एक विनाशकारी विविध रोग माना जाता था। इस अन्वेषण से यह

पता चला कि सूकर-प्लेग की भाँति होने वाला रोग वास्तव में सूकर-कालरा था। आजकल भी यूनाइटेड स्टेट्स में सूकरों की कुछ चिन्ताकारी महामारियों का कारण पास्थुरेला मुइसेप्टिका ही बताया जाता है। बनावडा के कुछ भागों में जहाँ सूकर-कालरा बहुत ही कम होता है, सूकर-प्लेग निमोनिया की महामारी मूत्र प्रकोप करती कही जाती है।

विकृत शरीर रचना—रोग की अवधि पर आधारित होकर इसमें निमोनिया की विभिन्न अवस्थाएँ देखने की मिलती हैं। फेफड़ों में शीपं तथा हृदयपंखों का विभाजन, खण्डान्तर सयोजी ऊतक (interlobular connective tissue) में सीरस अन्तःसरण तथा परिगलित फुंसियाँ आदि परिवर्तन पाए जा सकते हैं।

लक्षण—रोग का उद्भवनकाल 4 दिन से लेकर एक सप्ताह तक का होता है। चारे में अचि तथा तेज बुमार के साथ इस बीमारी का एकाएक आक्रमण होता है। आँसों से स्राव बह सकता है। पशु में घाँसने तथा श्वास-काष्ठ के लक्षण प्रकट हो सकते हैं। कुछ दिनों बाद पशु की हालत में काफी गिरावट देखी जाती है। इसका सामान्य कोर्स तथा फलानुमान इलेप्स-निमोनिया की भाँति होकर, यातावरण, सक्रमण के आवेग, तथा पशु की आयु एवं बीमारी के प्रति सहनक्षिति के अनुसार भिन्न होता है।

निदान—रोग का निदान निमोनिया का वेंडोरियल कारण ज्ञात करने पर आधारित होता है। पास्थुरेला मुइसेप्टिका युक्त रोग-प्रसिद्ध टिसू का जलीय निलम्बन (aqueous suspensions) जब खरगोशों को अपस्वर्क इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है तो यह कुछ ही घटो में उन्हें प्राण-घातक सिद्ध होता है। मरे हुए खरगोश के हृदय के रक्त से स्लाइड बनाकर तथा कार्बोलकुक्सिन से रँग कर माइक्रोस्कोप में देखने पर द्विध्रुवी जीवाणु दिखाई देते हैं। सीरस झिल्ली का रक्तस्राव, निमोनिया, यकृत तथा प्लीहा का अपकर्षण एवं रक्तस्राव, तथा लिम्फनोडों का सूजकर लाल हो जाना आदि लक्षणों के साथ मुँह में प्राणघातक महामारी के प्रकोप गलघोटू की अपेक्षाकृत सूकर-कालरा के सूचक हैं। यदि प्रोकाई के पदार्थ का परीक्षण न किया गया तो सूकर-प्लेग अथवा निमोनिया के अन्य प्रकारों की फेफड़ा-कृमि रोग से भ्रान्ति हो सकती है।

चिकित्सा—गदी परिस्थितियों को ठीक कीजिए। सूकर-प्लेग जब किसी अन्य रोग के परिणामस्वरूप होता है तो इसे उसी रोग का धवस्थल माना जाता है तथा प्राथमिक बीमारी को ठीक करने पर यह स्वतः ठीक हो जाता है। सूकर-प्लेग के बचाव तथा चिकित्सा में बैक्सीन तथा अन्य जैविक-उत्पादों का प्रयोग कुछ सदेहात्मक सा ज्ञान पड़ता है। कुछ लोगों के विचार से रोग के उग्र प्रकार में ऐंथ्रेसिन का प्रयोग बीमारी को ठीक कर देता है, किन्तु यह कार्य ऐंथ्रेसिन अथवा बैक्सीन की ज्ञात प्रारम्भिक क्रिया से विपरीत मालूम पड़ता है।

रक्तस्रावी रक्तचित्ता

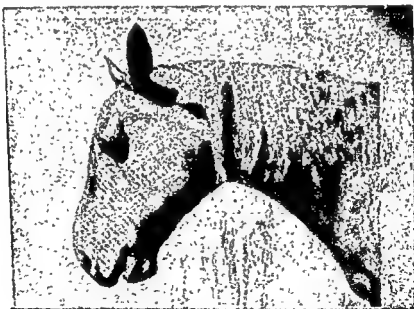
(Purpura Hemorrhagica)

(रुधिरांकु उग्र; विकृत चित्ता)

परिभाषा—एन्फ्लूएन्जा, निमोनिया तथा घाव सङ्कुषण से लगने वाली बीमारियों के फलस्वरूप होने वाली थोड़ी की यह एक विना छूत से फैलने वाली बीमारी है। यह रक्त-

परिवहन-तंत्र की बीमारी है जो त्वचा, मांस-पेशियों, इलेष्मल-शिल्लियों, सवम्यूकोजा तथा आन्तरिक अंगों की सूजन एवं रक्तस्राव द्वारा पहचानी जाती है।

कारण—इसका आवश्यक कारण अज्ञात है। वसंत की ऋतु में इसका विकीर्ण रूप से प्रकोप होता है। वैसे तो अधिकतर यह अन्य बीमारियों के परिणाम-स्वरूप ही हुआ करती है, किन्तु यह किसी विशिष्ट प्राइमरी रोग की अनुपस्थिति में भी प्रकोप कर सकती है। यह ऐसे घोड़ों के यूथों में अधिक देखी जाती है जिनमें नए पशु आते-जाते रहते हैं। घाव से छूत लगने वाली बीमारियों के संबंध में यह उन पशुओं में अधिक प्रकोप करती है जिनमें पीव भलीभांति न निकल पाकर घाव सड़ता रहता है। इस प्रकार यह स्कंध-प्रदेश में नासूर होने तथा दंतकोष्ठिका पर्यस्थिशोथ (alveolar periostitis) में साइनसों की वातस्फीति के साथ होती है। छुतैली बीमारियों की भांति यह पहले वर्ष खूब तेजी से प्राणघातक रूप में प्रकोप करके दूसरे वर्ष में हल्केपन में तथा कभी-कभी होते देखी जाती है। रक्तचित्ति शोध इस बात का अनुमान कराती है कि वहुते हुए रक्त में कोई विपैला रासायनिक पदार्थ रक्त-नलिकाओं की लवक कम कर देता है तथा उन्हें छिद्रपुवत् बना देता है। कुछ लोगों का ऐसा विदवास है कि यह रोग एनाफिलैक्सिस के प्रकार का है और मारेक द्वारा किए गए प्रयोग इस तथ्य का समर्थन भी करते हैं। एक रोग-ग्रसित घोड़े में थोड़े-थोड़े अवकाश पर स्ट्रेप्टोकोकाइ का घोल बार-बार प्रविष्ट किया गया तथा एक माह बाद उसे दूसरा इन्जेक्शन दिया गया। सात दिन बाद घोड़े को प्राणघातक रक्तस्राव ही



चित्र—60. रक्तस्रावी-रक्तचित्तिता से पीड़ित अश्व।

गया। कैमर¹ ने एक ऐसे रोगी का वर्णन किया जिसमें टेडमस ऐंटिटाक्सिन का दूसरा इन्जेक्शन देने के 20 दिन बाद यह रोग विकसित हुआ। यह तथ्य, कि इसका तात्कालिक कारण रक्त-केशिकाओं के अंतःकलीय कोशिकाओं (endothelial cells) का विनाश होना है फ्लेक्सनर के इस प्रदर्शन से समर्थित है कि सर्प-विष में एक पदार्थ हेमोरेजिन (hemorrhagin) होता है जो रक्तकेशिकाओं के अंतःकलीय कोशिकाओं को शीघ्र नष्ट

कर देता है। स्टीवेंस² (Stevens) के अनुसार यह सभ्य मालूम देता है कि परप्यूरा उत्पन्न करने वाले तथा रक्त-नलिकाओं में अपक्षयित क्षतस्थल पैदा करने वाले कुछ अन्य विष भी हो सकते हैं। स्टीवेंस का यह भी कहना है कि रक्त में रुधिर-विम्बाणुओं (blood platelets) का अभाव, परप्यूरा से पीड़ित मनुष्यों में रक्तस्राव के लिये उत्तरदायी है। विटमैन और कॉन्टिस³ (Wittmann and Contis) ने भी यह प्रदर्शित किया कि घोड़ों के रक्तस्राव में रुधिर विम्बाणु नष्ट होते हैं। यद्यपि यह रक्तस्राव किसी अकेले कारण अथवा किसी प्रकार के वैकटीरिया की क्रिया पर आधारित नहीं होता, फिर भी, यह उन बीमारियों के साथ अधिक देखने को मिलता है जिनमें स्ट्रेप्टोकोकाइ अधिक क्रियाशील होते हैं।

विकृत शरीर रचना—मरे हुए पशु के सिर, पैरों तथा शरीर के निचले भागों पर विसृत सूजन होती है, यद्यपि कुछ रोगियों में मृत्यु के थोड़ा पहले यह बिल्कुल ही कम हो जाती है। त्वचा के नीचे सूजन होने पर पीलिया तथा रक्तस्रावित शोथ मिलती है जो अन्तर्पेशी तन्तुओं तक फैली रहती है। मांस-पेशियों में रक्तस्राव, परिगलन अथवा फोड़ा का निर्माण हो सकता है। जब इस बीमारी के साथ पैरों पर अत्यधिक सूजन होती है तो मधियों के क्षेत्र में टिसुओं की काफी क्षति हो सकती है। उदर में चीरा लगाने पर उदर बिल्ली के नीचे रक्तस्राव पाया जाता है। शरीर की बड़ी गुहाओं में लाल रंग का सीरम अथवा बिना जमा हुआ रक्त मौजूद हो सकता है। ओमेण्टम तथा मेसेण्टरी में पीलिया तथा रक्तस्राव मिलता है। अंतड़ी में शोथ उत्पन्न हो जाने पर वह रक्तवर्ण तथा मोटी दिखाई देती है। उसकी इलेष्मल सतह पर रक्तस्राव होता है तथा उस पर परिगलित क्षेत्र मौजूद हो सकते हैं। छोटी अंतड़ी का कण्ठप्रद अन्तःस्थान (intussusception) पाया जा सकता है। सुनी हुई प्लीहा, तथा यकृत एवं गुदों के कैप्सूल के नीचे प्रायः रक्तस्राव मिलता है। पक्षीय-गुहा में प्लूरा के टिसुओं, हृदयावरण तथा फेफड़ों में सूजन तथा परिगलित फुंसियाँ हो सकती हैं। श्वासनाल के ऊपरी भाग में फेरिक्स, स्वरयंत्र तथा नाक की इलेष्मल झिल्ली में सूजन मिलती है।

लक्षण—नाक की इलेष्मल झिल्ली में रक्तस्राव होकर बीमारी का प्रारम्भ होता है। इसके कुछ ही देर बाद नथुनों, पैरों अथवा शरीर की निचली सतह पर सूजन आ जाती है। प्रारम्भ में थोड़ी सूजन आकर वह पैरों की त्वचाशोथ से मिलती जुलती है। पैरों की सूजन में ऊपरी किनारा इस प्रकार दिखाई देता है जैसे कि रस्सी द्वारा कस कर बांधने पर निशान पड़ जाता है। छूने पर यह ठंडी तथा बदरहित होती है और दबाने पर उसमें गड्ढा पड़ जाता है। या तो इसका कई दिनों में धीरे-धीरे विकास होता है अथवा चौबीस घंटों में खूब तेज प्रकोप हो जाता है। ऐसी परिस्थिति में पैर नामल से तीन गुना मोटा हो जाता है। त्वचा तनी हुई तथा चमकदार दिखाई देती है और छूने पर सख्त मालूम देती है। इसमें से सीरम वह सकता है तथा कुछ दिनों बाद सघिर्नों के क्षेत्र में उचले हुए खुरट से दिखाई देते हैं। सूजन के कारण पशु को चलने में कठिनाई होती है। सिर पर शोथ के धीमे विकास के कारण नासिका-भाग अथवा कण्ठनाल में स्कावट उत्पन्न होकर पशु को साँस लेने में कष्ट होता है और अन्त में फेफड़ों में प्राणघातक शोथ

का विकास हो जाता है। कुछ रोगियों में उदर, मुतान, पीठ, ग्रीवा तथा कंधे आदि शरीर के किसी भी भाग पर पित्ती की भाँति सूजन आ जाती है, किन्तु अपेक्षाकृत सूजन का यह प्रकार कुछ कम होता है। आँखें; सूजन तथा रक्तस्राव का प्रमुख स्थान हो सकती हैं। आँख की श्लेष्मल झिल्लियाँ शोधपूर्ण तथा रक्तमुक्त दिखाई देती हैं। पलक बिल्कुल बंद हो जाते हैं। पलकों को शक्ति लगाकर खोलने पर लाल द्रव अथवा रक्त निकलता है। मुँह तथा नाक की श्लेष्मल-झिल्लियों में भी रक्तस्राव हो सकता है और कभी-कभी यह झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं। नाक से बहुधा स्राव गिरता है जो रक्तस्राव तथा परिगलन के बढ़ जाने पर बढ़बूढ़ा हो जाता है। पेट में दर्द होना अंतड़ी में रक्तस्राव, सूजन, परिगलन तथा आंत्राति का सूचक है। रोग का स्थान एकाएक शरीर में एक ओर से दूसरी ओर हो सकता है और ऐसा होना एक अचुम्ब लक्षण है। लेखक के एक रोगी में पैरों पर की सूजन रात भर में गायब हो गई। इसके बाद तुरन्त ही शूल वेदना तथा अंतड़ी में उग्र सूजन होकर आंत्राति से रोगी की वीघ्र ही मृत्यु हो गई।

प्राइमरी रोग की प्रकृति तथा आवेग के अनुसार ही इसके सामान्य लक्षण होते हैं। रोग के हल्के प्रकोप में पशु भलीभाँति खाता-पीता रहता है। नाक तथा होठों की सूजन बढ़ जाने पर खाने में कठिनाई होकर पशु की हालत गिरने लगती है। तापक्रम नार्मल अथवा कुछ बढ़ा हुआ मिलता है। कुछ समय के लिए यह अधिक होकर बाद में 102° अथवा 103° फारेनहाइट हो जाता है। इसके विपरीत नाड़ी-गति बढ़कर 50 से 80 अथवा 100 हो जाती है।

विटमैन तथा कॉन्टिस^० द्वारा रक्त-परीक्षण का वर्णन किया गया है। प्रारम्भ में रक्ता तथा श्लेष्मल झिल्ली की उग्र रक्तसंकुलित शोध के कारण लाल रक्त-कणों की संख्या में धीरे-धीरे कमी होती जाती है। लाल रक्त-कणों की संख्या 3 वसलक्ष तक कम हो सकती है तथा इसी के अनुसार हीमोग्लोबिन भी कम हो जाता है। बाद में इसमें पुनरोत्पादक परिवर्तन होकर पॉलिच्रोमेटोफिल (Polychromatophils) तथा इथिर बिम्बाणुओं की संख्या बढ़ जाती है। रोग के आक्रमण के समय इवेताणु तथा न्यूट्रोफिल बढ़ जाते हैं। इवेताणुओं की संख्या नार्मल 8000 की अपेक्षाकृत बढ़कर 40,000 तक हो सकती है। लिम्फोसाइट कम हो जाते हैं तथा इयोसीनोफिल गायब हो जाते हैं। जब इस अंश तक परिवर्तन हो जाता है तो रोगी की मृत्यु हो जाती है।

वीमारी की औसत अवधि लगभग दो सप्ताह की है, किन्तु यह कम अथवा अधिक भी हो सकती है। हालत में सुधार होने के बाद यदि रोगी को काफी दिनों तक आराम दिए बिना ही काम पर लगा दिया जाता है तो वीमारी का पुनः आक्रमण होकर वही लक्षण फिर प्रकट हो जाते हैं।

रक्ता की फूली हुई सूजन के साथ नाक की श्लेष्मल-झिल्ली में रक्तस्राव की उपस्थिति पर इस रोग का निदान आसानी से होता है। एंथ्राक्स, एन्क्लूएंजा, लसीकायनी शोध (lymphangitis) तथा दुर्दम्य शोध आदि छुत्तली वीमारियों से इसकी संभ्रान्ति हो सकती है। इन रोगियों में अधिक तापक्रम, तात्कालिक इतिहास अथवा प्राइमरी रोग

की प्रकृति विभेदी-निदान करने के लिए काफी है। अन्य रोगों की अपेक्षाकृत रक्त बीमारी में मूजन अधिकतर एक समान होती है और उनके किनारे अधिक स्पष्ट होते हैं।

फलानुमान—रोग के अतिद्विजित कौशल तथा विभिन्न जटिलताओं के कारण इसका फलानुमान सदैव अनिश्चित सा रहता है। इससे लगभग 40 से 50 प्रतिशत मृत्युदर अनुमान की जाती है, किन्तु संभवतः यह अनुमान काफी कम है। यद्यपि इस बीमारी के लिए अनेक औषधियाँ स्वीकृत की जा चुकी हैं, फिर भी, यह सिद्ध करना ठोस है कि इसका कोर्स इनमें से किसी के भी द्वारा भलीभाँति प्रभावित होता है। इस रोग के निम्नलिखित प्रतिकूल लक्षण हैं—शीघ्र विकसित होने वाली अत्यधिक मूजन, रक्ता अथवा श्लेष्मल क्षिल्लियों का परिगलन, स्वर यत्र, फेरिक्स अथवा अँतड़ी की भयंकर शोथ; नयनों में व्हाइट, तेज झुलार, हृदय की कमजोरी, चारे में अश्विच, मूत्र में रक्त एवं ऐल्ब्यूमिन आना, शूल वेदना, निमोनिया और अत्यधिक निराशा।

चिकित्सा—परोक्ष रूप से रक्त चढ़ाना इसका सर्वोत्तम इलाज है। यह रक्त-विम्बाणुओं की कमी को पूरा करता है जिन पर रक्त का जमना आधारित होता है। एक से दो दिन के अवकाश पर इसको काफी अधिक मात्रा में (2000 से 3000 घ० सें०) अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा देना चाहिए। इसे 50 घ० सें० की लूअर प्रकार की (Luer type) पिचकारी द्वारा थोड़े की शिरा से निकाल कर रोगी को दिया जाना काफी सरल है। इन्जेक्शन को धुवारा देने में यदि कोई कठिनाई हो वा एक ही बार में 4000 घ० सें० तक रक्त दिया जा सकता है। साइट्रेटयुक्त (4.5 ग्रैन सोडियम साइट्रेट प्रत्येक 100 घ० सें० रक्त के लिए) रक्त का भी प्रयोग किया जा सकता है। रक्त चढ़ाकर इस रोग की चिकित्सा करने से बड़े अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं, किन्तु इसका अधिक प्रयोग नहीं किया गया है। रक्त चढ़ाने का विशेष महत्व शरीर में रक्त-विम्बाणुओं की पूर्ति करना है। इस रोग की चिकित्सा में रक्त चढ़ाने के मूल्यांकन की रिपोर्टों में मतभेद है। रक्तज्ञाव से पीड़ित फौजी घोड़ों की चिकित्सा में सीमोर तथा स्टीवंसन⁴ (Seymour and Stevenson) ने रक्त चढ़ाने तथा कैल्शियम ग्लूकोनेट दोनों का ही असतोषजनक पाया। उन्होंने 120 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर में 10 घ० सें० फार्मलीन मिलाकर अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा देना अधिक अच्छा समझा। रोग के भयंकर प्रकोप में रोगी को पहले दिन इसकी दो खुराकें देकर बाद में जब तक ठीक न हो जाए तब तक एक खुराक देनी चाहिए। फार्मलीन द्वारा चिकित्सा किए गए 79 रोगियों में से 52 प्रतिशत पशु ठीक हो गए। ऐंटीस्ट्रेप्टोकोकिक सीरम के परीक्षित मूल्यांकन के कारण, पूर्ण रक्त से भी समान लाभ की ही आशा की जा सकती है। घोड़ों में इस रोग की चिकित्सा के लिए ऐंटी ग्लोबोटू सीरम के प्रयोग की भी राय दी गई है।

बॉलिन के फोनर⁵, डेन्मार्क के जॉसन तथा अन्य लोगों द्वारा ऐंटीस्ट्रेप्टोकोकिक सीरम को इस रोग की चिकित्सा के लिए बड़ा उपयोगी बताया गया है। उन्होंने इसके प्रयोग से मृत्यु दर में कम से कम एक तिहाई की कमी होती बताई। एक से दो दिन के अवकाश पर 200 से 250 घ० सें० की मात्रा में इसे अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। एक घोड़े को अधिकतम यह 800 घ० सें० तक दिया जा चुका है। फोनर

के अनुसार इसके प्रयोग से श्लेष्मल सिल्ली पर पड़े हुए रक्त के घब्वे 12 से 24 घंटे में कम होने लगते, तापक्रम गिर जाता, श्वेताणु-वृद्धि ठीक हो जाती तथा त्वचा के परिगलित क्षतस्थल शीघ्र भरना शुरू हो जाते हैं। प्राइमरी रोग यदि स्ट्रेप्टोकोकाइ के कारण हो तो ऐंटीस्ट्रेप्टोकोकिक सीरम का प्रयोग विशेष लाभप्रद सिद्ध होता है।

अन्य उपचार—कुछ ऐसी बीमारियाँ हैं जिनके प्रति अनेक विभिन्न उपचार रोगहर किया करते हैं। इनमें से आधुनिकतम ऐंकीपलेविन तथा रिबानोल हैं। ऐंकीपलेविन को अंतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा (75 घ० सें० 1:500 जलीय घोल) प्रत्येक चौबीस घंटे के अवकाश पर दिया जाता है। विटमैन³ की रिपोर्ट के अनुसार इस रोग से पीड़ित 20 रोगियों में रिबानोल के प्रयोग का कोई भी असर न हुआ।

आन्तरिक रक्तछाव को कंट्रोल करने का गुण मौजूद होने के कारण जिलैटिन का भी इस रोग में प्रयोग किया गया है। स्किमडिट⁶ ने 18 पशुओं पर इसकी सफलता रिपोर्ट की। लाक्षणिक चिकित्सा तथा 1 : 1000 (10 घ० सें०) अनुपात की ऐड्रिनलीन के साथ, अधस्त्वक् इन्जेक्शन द्वारा इसका 200 घ० सें० जीवाणु रहित घोल (मर्क) दिया जाता है। साधारण जिलैटिन तैयार करने में खर्च होने वाले समय तथा जीवाणु रहित पदार्थ तैयार करने में अधिक खर्चा होने के कारण, इसका प्रयोग सीमित सा ही रहा है। फोनर लिखते हैं कि बीना चिकित्सालय में इसे 11 रोगियों पर प्रयोग किया गया किन्तु कोई प्रत्यक्ष प्रभाव न देखा गया।

जैसा कि न्युपोर्ट न्यूज़ (Newport News) में रॉगर्स¹⁰ द्वारा वर्णन किया गया है "अश्वीय एन्फ्लूएंजा के साथ होने वाले परप्पूरा की 1 : 1000 अनुपात का 10 घ० सें० ऐड्रिनलीन घोल का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देकर रोगी की चिकित्सा की गई। इस औषधि ने कभी-कभी बड़े चमत्कारी परिणाम दिखलाए। ऐसे परिणाम विशेषकर उस समय देखने को मिले जब सिर इतना सूजा हुआ था कि थोड़ा कुछ खा-पी न सकता था और कुछ रोगियों में सांस लेने में भी कठिनाई थी। ऐड्रिनलीन के प्रयोग से 24 घंटे में सूजन कम हो गई और सूजन के कम होने के साथ-साथ नथुनों से रक्तछाव के दाने भी गायब हो गए। हमने फार्मलीन, आयोडायड तथा घिराघान का भी प्रयोग किया किन्तु, इनसे कभी-कभी ही रोगी पशु ठीक होते देखे गए।"

इस वाद पर आधारित होकर कि यह बीमारी एक प्रकार की एनाफिलेक्सिस है और कैल्शियम ऐंटीएनाफिलैक्टिक पदार्थ की भाँति कार्य करता है, लास⁷ ने इस रोग की चिकित्सा में कैल्शियम का प्रयोग किया। उनकी रिपोर्ट के अनुसार दो वर्ष में 27 रोगियों की चिकित्सा की गई जिनमें से 26 पशु ठीक हो गए। उग्र प्रकोप में अंतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा कैल्शियम ग्लूकोनेट (150-200 घ० सें० 7.5 प्रतिशत घोल) रोजाना तथा हल्के प्रकोप में हर दूसरे दिन दिया गया। पीने वाले पानी के साथ नित्य एक चाय के चम्मच भर लूगल घोल मिलाकर पिलाया गया।

कुछ लोग फार्मलीन का अंतःशिरा इन्जेक्शन देने की राय देते हैं। इमरी⁸ का

कहता है कि उन्होंने पामरीन के 2 से 3 प्रतिशत जलीय घोल की अत शिरा इन्जेक्शन द्वारा 2 स 3 ड्राम (8 से 12 घ० सें०) की मात्रा में 20 वर्षों तक प्रयोग किया।

स्टील⁹ (Steel) ने इसकी चिकित्सा में पोटाशियम डाइक्रोमेट को बड़ा उपयोगी बताया है। 10 से 25 ग्रैन (0.65 स 1.62 ग्राम) दवा का 250 घ० सें० जीवाणु रहित पानी में घालकर अत शिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। 18 घंटे के अवकाश पर इन्जेक्शन को दोहराना चाहिए।

सामान्य चिकित्सा—पशु का अंछा यिठीना दीजिए तथा सूजन को दबने स बनाने के लिए उसका मुँहड़ा निकाल दीजिए। पशु का रोग की भाँति ही चारा-पानी दीजिए और यदि निगलने में कठिनाई हो तो उसे हरा चारा तथा मूलयम पदार्थ खाने का दीजिए। यदि सिर की सूजन बढ रही हो जिससे कि साँस रुक जाने का भय हो तो कठनाल में स्वासनली छेदक-नलिका (tracheotomy tube) घुसेड दीजिए। औषधि के रूप में ट्रिकलीन सल्फेट का प्रयोग गुणवारी है। रक्त-परिध्रमण की निर्वलता को 4 ग्राम कैफीन तथा सोडियम वैजोएट का अवस्तवक इन्जेक्शन देकर ठीक किया जा सकता है। उत्तेजक पदार्थों के प्रयोग को छोडकर, लाक्षणिक चिकित्सा कभी-कभी ही की जाती है। देवक पदार्थों का प्रयोग हानिकारक है। जहाँ तक सम्भव हो रोमी पशु का मूँह द्वारा दवा नहीं पिलानी चाहिए क्योंकि इससे स्वासनली में अवच्छिन्न पदार्थ पहुँचकर पशु को निमोनिया होने का भय रहता है। रोमी को चटनी के रूप में, अथवा थोड़ी मात्रा में उत्तेजक घोल के रूप में औषधि देना अधिक अच्छा है।

संदर्भ

- 1 Kramer, E., Ein Fall von Morbus maculosus nach zweimaliger Infusion von Tetanus Antitoxin, Tier Rundschau, 1929 35, 619
- 2 Stevens A. A., The Practice of Medicine, ed., 2 Philadelphia, Saunders, 1928
- 3 Wittmann, Fr., and Contis, G., Ein Beitrag Zur Druse und zum Petechial fieber des Pferdes, Berl Tier Wehnschr, 1924, 40, 609
- 4 Seymour, R. T., and Stevenson, D. S., Equine respiratory diseases in newly purchased animals, U S Army Veterinary Bull., 1942, 36, 81
- 5 Frohner E., and Zwick, W., Lehrbuch der spez Path u. Ther., ed 8, vol 2 Part 1, 1919, p 420
- 6 Schmidt, J Die spezifische Therapie des Morbus maculosus des Pferdes, Arch f wiss u prakt Tierheilkunde Supplement 1918, 44, 286
- 7 Laas, A., Beitrag zur Behandlung der Morbus maculosus equorum mit Calcium und Jod Archiv f Tierheilkunde, 1933 34, 67, 335
- 8 Imrie, D., Observations on purpura haemorrhagica and its treatment by formalin given intravenously, Vet Record, 1926, 6, 942
- 9 Steel, E. R., Observations on the treatment of purpura hemorrhagica, J A.V.M.A., 1923, 62, 766
- 10 Rogers, A. C., The treatment of equine influenza, Vet Med., 1947, 42, 363

अन्य पशुओं में रक्तस्रावी रक्तचित्तिता रोग

(Purpura Hemorrhagica in Other Animals)

यूरोपीय साहित्य में ढोरों में परप्यूरा रोग के अनेक वर्णन मिलते हैं तथा सूकरों में भी यह रोग प्रकोप करते बताया गया है। इंग्लैंड अथवा यूनाइटेड स्टेट्स में इस बीमारी का कोई प्रत्यक्ष रिकार्ड उपलब्ध नहीं है। युवा पशुओं में यह रोग प्रमुख तौर पर होते देखा गया है। वे चारे में अरुचि, जुगाली न फेरना; तथा त्वचा, कर्जकटाइवा, नाक और मुँह की इलेमल-झिल्ली से रक्तस्राव होने के लक्षण प्रदर्शित करते हैं। उदरतली तथा पैरों पर शोथपूर्ण सूजन आ सकती है। पशु का तापक्रम नार्मल रहता है अथवा उसे तेज बुखार हो सकता है। एक से तीन सप्ताह में या तो पशु ठीक हो जाता है अथवा उसकी मृत्यु हो जाती है। शव-परीक्षण करने पर पाए जाने वाले परिवर्तन रोग-ग्रस्त घोड़ों की भाँति ही होते हैं।

लेखक ने अपने चल-चिकित्सालय में एक ढोर में यह रोग देखा। रोगी एक युवा शक्तिशाली गाय थी जो जून के माह में चरागाह पर बीमार पड़ी गई। उसकी त्वचा तथा अनेक स्थानों की इलेमल झिल्लियों से रक्त-मिश्रित स्राव निकलता था। देखने के लगभग एक घंटे बाद 9 बजे प्रातः गाय मर गई। शव-परीक्षण करने पर उसके शरीर में अत्यधिक रक्तस्राव मिला। त्वचा के नीचे, मांस पेशियों तथा सभी अन्दरूनी अंगों में अत्यधिक रक्तस्राव था। प्रयोगशाला में ले जाए गए पदार्थ का परीक्षण बिल्कुल ही ऋणात्मक निकला।

मेमनों का अतिसार

(Lamb Dysentery)

नवजात मेमनों की यह एक अति प्राणघातक छुत्तली बीमारी है जो 1 से 3 दिन की आयु वाले मेमनों को हुआ करती है। दस्त आना, अवसन्नता तथा कुछ घंटों से लेकर तीन या चार दिन में रोगी की मृत्यु हो जाना आदि लक्षणों से इसे पहचाना जाता है। छोटी अँतड़ी की उग्र आंशार्ति इसका प्रमुख क्षतस्थल है। यूनाइटेड स्टेट्स में गन्दा घातावरण इसका प्रमुख कारण माना जाता है। इंग्लैंड में इसे स्काट्रीडियम वेल्चाइ का संक्रमण माना जाता है।

कारण—इंग्लैंड तथा स्काटलैंड में इस बीमारी से प्रतिवर्ष भारी क्षति हुआ करती है जहाँ सन् 1920 से यह धीरे-धीरे विकास करती आई है। मांटेना तथा भेंड पालने वाले अन्य पश्चिमी प्रान्तों में इसे लगभग सन् 1927 से प्रकोप करते बताया गया है तथा रोग-ग्रस्त यूरोप में यह भीषण क्षति पहुँचाती है। सन् 1930 में इसका न्यूयार्क के इयाका क्षेत्र में निदान किया गया। जहाँ कहीं भेंड-पालन का घँघा अधिक विकसित होता है वहाँ यह बीमारी देखी जाती है और धीरे-धीरे यह अपने वेग तथा महत्त्व में बढ़ती जा रही है। इंग्लैंड में डालिंग और उनके साथियों 1,2,3,4 ने इस बीमारी पर विस्तृत रिपोर्टें प्रस्तुत की हैं। वेल्च⁵ के विचार से मांटेना में यह रोग इंग्लैंड के मेमनों की अतिसार की भाँति नहीं होता।

जीवाणु विज्ञान—सन् 1921 में गेजर तथा डालिंग² ने बताया कि यह बीमारी कोलाइ प्रकार के एक जीवाणु द्वारा उत्पन्न होती है जो अंतडी द्वारा शरीर में प्रवेश पाता है। सन् 1923 में उन्होंने बताया कि इस रोग का कारण क्लास्ट्रीडियम वेल्चाइ प्रकार का एतारोव तथा बैक्टीरियम कोलाइ (B coli) प्रकार का बैसिलस है जो एक साथ क्रिया करते हैं। सन् 1926 में डालिंग ने अकेले क्ला० वेल्चाइ को खिलाकर तथा क्ला० वेल्चाइ के जीवित सर्वधन का अत शिरा इंजेक्शन देकर इस रोग को उत्पन्न किया। 36 से 48 घटे में रोगी पशु की मृत्यु हो गई। इन प्रयोगों से यह स्पष्ट है कि इंग्लैंड में इस रोग का प्रमुख कारण क्ला० वेल्चाइ (Cl welchii) है। ऐसा विद्वांस किया जाता है कि मादा भैंस इसका प्रमुख वाहक है तथा भूमि में इसका संक्रमण होकर कम से कम एक वर्ष तक जीवाणु छुपा रह सकता है। भेड़ों ने इसकी छूत को रोग-प्रसिद्ध पशुओं अथवा सङ्गठित मिट्टी के सम्पर्क में आने या ऐसी भैंसों के घन चाटने से ग्रहण करते हैं जो मिट्टी अथवा, योनि या मलद्वार की जीवाणुयुक्त गंदगी से दूषित हो चुके होते हैं। प्राकृतिक रूप से बीमार हुए भेड़ों की अंतडी से प्राप्त पदार्थ खिलाकर, स्वस्थ भेड़ों में यह रोग उत्पन्न किया जा सकता है। नामि-संक्रमण से इसकी छूत नहीं फैलती।

वेल्ल⁵ के अनुसार माटेना में इस बीमारी का कारण कोई विशिष्ट जीवाणु न पाया जा सका। फिर भी, माटेना के टनीविलफ⁶ ने यह बताया कि क्ला० वेल्चाइ नामक जीवाणु नामल युवा भेड़ों की अंतडी में निवास किया करता है। उन्होंने यह भी बताया कि क्ला० वेल्चाइ की अति विषैली प्रजाति माटेना में भेड़ों की उग्र अतिसार का कारण थी। मासों तथा टनीविलफ⁶ ने एमेरिकिया की विभिन्न प्रकारों का सर्वधन खिलाकर प्राणघातक अतिसार उत्पन्न किया। यद्यपि इसकी बहुत सी प्रजातियाँ अतिसार उत्पन्न करने में असफल रही फिर भी नामल भेड़ों की कई स्ट्रेन रोगजनक थीं। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि “प्रतिकूल वातावरण में बैक्टीरियम की कुछ प्रजातियाँ, विशेषकर एमेरिकिया, जो आमतौर पर अंतडी में मौजूद रहती हैं, इस बीमारी को उत्पन्न कर सकती हैं।” इथाका में जब किए गए कुछ रोगियों में, बैक्टीरियम कोलाइ पाया गया।

रोग प्रसिद्ध भेड़ें—स्वस्थ पशुओं में यह बीमारी रोग प्रसिद्ध भेड़ों से प्रवेश पाती है। ऐसी भेड़ों से पैदा हुए बच्चे सबसे पहले बीमार पड़ते हैं। रोग प्रसिद्ध भेड़ों का गोबर खिलाकर स्वस्थ पशुओं में रोग का संचार किया जा सकता है, किन्तु इनका दूध पिलाने से बीमारी उत्पन्न नहीं होती। यह भी देखा गया कि उन भेड़ों में यह रोग क्षीघ्र होता है जो ऐसी भैंस के सम्पर्क में आते हैं जिसका अपना बच्चा पचिस से मर चुका हो। गर्भवती में इसकी छूत लगना सिद्ध न हो सके यद्यपि अनेक भेड़-मालक यह विद्वांस करते हैं कि बच्चे रोगप्रसिद्ध ही पैदा होते हैं।

रहन-सहन—इंग्लैंड से प्राप्त रिपोर्टों से यह स्पष्ट है कि फार्म पर सबसे पहले यह रोग बाढ़ों में तथा ब्याने की श्रुत के अन्त में ही प्रकट होता है। आने वाले वर्षों में ब्याने की श्रुत प्रारम्भ होने के बाद अन्तर्गत वाद यह बीमारी कुछ बाढ़ों में रहने वाली भेड़ों में देखी जाती है। वेल्ल⁵ के अनुसार माटेना में प्रत्यक्ष रूप से इसकी छूत बाढ़ों में लगनी है तथा अर्न्त जीर भेड़ों के बीच चरागाहों पर पैदा होने वाले भेड़ों में यह बीमारी बहुत कम

प्रकोप करती है। उनके विचार से ठंडा तथा नम मौसम इसका प्रमुख कारक है तथा बाड़े की सफाई का इसके बाद महत्त्व है। मेमनों को छूना तथा उन्हें अधिक खिलाना इस रोग को आमन्त्रित करने वाले कारक है। मार्श और टनीविल्फ⁸ ने यह निष्कर्ष निकाला कि "नवजात मेमनों का अतिसार, जैसा कि यह उत्तरी पश्चिमी यूनाइटेड स्टेट्स में होता है, किसी विशिष्ट रोगोत्पादक जीवाणु से उत्पादित एक विशिष्ट रोग न होकर, अनेक कारणों के परिणामस्वरूप होता है। वे कारण निम्नलिखित हैं : कम तापक्रम के कारण मेमनों का शक्तिहीन हो जाना अथवा उनमें बीमारी के प्रति सहन शक्ति का अभाव होना, बाड़ों का गन्दा होना जिसके परिणामस्वरूप पैदा होने के तत्काल बाद मेमने अनेक जीवाणु निगल जाते हैं, तथा वातावरण में अँतड़ी के उन जीवाणुओं की उपस्थिति जो कुछ-कुछ रोगोत्पादक होते हैं। उनके विचार से यह अवस्था अपने लक्षणों तथा रोग-विज्ञान में इंग्लैंड में होने वाले मेमनों के अतिसार से भिन्न है और इसका जीवाणु-विज्ञान भी भिन्न ही है।

विकृत शरीर रचना—बछड़ों के दस्त रोग की भाँति इसके क्षतस्थल कम अथवा अधिक हो सकते हैं। पेरिटोनियल-द्रव नामल अथवा गढ़ा हो सकता है। गुर्दे, यकृत तथा प्लीहा या तो सामान्य रहते हैं अथवा इनका रंग हल्का पड़ जाता है। अति उग्र रोगियों में पूरी अँतड़ी रक्तवर्ण हो सकती है। जैसा कि ग्रेंट-ब्रिटेन में वर्णन किया गया है, छोटी तथा बड़ी दोनों ही अँतड़ियों में 1/4 इंच व्यास के परिणलित क्षेत्र तथा इसके चौरफा रक्तस्रावित किनारे मिलते हैं। इनको पेरिटोनियल सतह से देखा जा सकता है। निकट की लिम्फ ग्रंथियाँ बड़ तथा सूज जाती हैं। यक्षीय-अंग नामल रहते हैं। इयाका के निकट शव-परीक्षित मेमनों के फेफड़ों में आमाशय की इलेम्पल शिल्ली पर तथा यकृत के कौसूल के नीचे अत्यधिक रक्तस्राव मिला। आमतौर पर शव-परीक्षण करने पर प्राप्त होने वाले परिवर्तन देखने में बछड़ों के रक्तपूतिता रोग की भाँति ही होते हैं।

लक्षण—जब रोग पहले-पहल प्रकट होता है तो यह 48 घंटे से कम आयु वाले नवजात मेमनों में देखा जाता है किन्तु, बाद के वर्षों में दो सप्ताह तक की आयु के बच्चे भी इससे आक्रांत हो सकते हैं। इंग्लैंड में भेड़ों की ब्याने की श्रुतु के अंत में यह रोग अधिक होते बताया गया है। ऐसा सम्भवतः भेड़ों की बाड़ों में लाने के कारण होता है। यूनाइटेड स्टेट्स में जब भेड़ें घुले मैदानों पर ब्याती हैं तो ब्याने की श्रुतु में यह रोग कम प्रकोप करता है। रोग के प्रकोप के समय रोग-ग्रस्त मेमने बिना अतिसार के ही शीघ्र मरने लग सकते हैं। वे सुबह की भरे हुए पाए जाते हैं। रोग के कम उग्र प्रकोप में रोगी गुस्त हो जाता है, मृत्यु के कुछ पहले उसे दस्त आने लगते हैं तथा गोबर का रंग बादामी अथवा लाल हो जाता है। उन फार्मों पर जहाँ रोग स्थायी हो चुका होता है इसकी अवधि कुछ लम्बी होकर दो या तीन दिन की हो सकती है। कुछ रोगी अच्छे भी हो जाते हैं।

चिकित्सा—इयाका के निष्ठ भेड़ों के घूँघ में मेमना-अतिसार के एक प्रकोप में सफाई की जाने ल सावधानियों के बाद भी प्रत्येक नवजात मेमने की जन्म के बाद 36 घंटे के अन्दर मृत्यु हो गई। शव-परीक्षित मेमनों से तैयार किए गए सखनियों में कोलन जीवाणु मिला। बाड़ों में स्फोट-रोग को बढ़ावा देने के सिद्धान्त अपनाते के प्रयोग में तिलाने के निम्नलिखित प्रोशम से पूर्ण मकलवा मिली : नवजात मेमना मा के साथ 12 घंटे तक

रहा। तत्पश्चात् इसे 8 से 12 घंटे तक सूखा रखा गया। इसके बाद इसे तीन घंटे के अवकाश पर तीन बार खाने के साथ अण्डे की सफेदी दी गई। तत्पश्चात् प्रति तीन घंटे के अवकाश पर दो बार खाने के साथ माँ के बाघे औस दूध में अण्डे की सफेदी मिलाकर दी गई। फिर, मेमनो को माँ के साथ छोड़ दिया गया। सल्फायैलीडीन का प्रयोग भी गुणकारी सिद्ध हुआ।

कंट्रोल—मेमनों के अतिसार के इलाज तथा रोकथाम के लिए शा तथा मय⁹ (Shaw and Muth) ने अम्लरागी दूध का प्रयोग बड़ा गुणकारी बताया। माँ का दूध पिलाने से पूर्व मेमनों को एक औंस अम्लरागी दूध दिया गया और यदि उन्हें दस्त आने लगे तो जब तक वे ठीक न हुए अथवा उनकी मृत्यु न हो गई तब तक उन्हें दो औंस की मात्रा में ऐसा दूध मिला। चूँकि रोग-ग्रस्त पशुओं के मल से स्वस्थ पशुओं को इस बीमारी की छूत लग सकती है, अतः इस रोग से पीड़ित प्रत्येक रोगी, विशेषकर प्रारम्भ में बीमार पड़ने वाली को, अवश्य ही नष्ट कर देना चाहिए। मायों तथा टनीक्लिफ⁶ के अवलोकनों के अनुसार जन्म के बाद एक से सात घंटे के बीच ऐन्टीफ्लेविन (0.5 ग्रैम) को कैम्ब्रूल में रखकर दे देने से इस रोग से होने वाली क्षति कम हो जाती है। लगभग आठ घंटे बाद ओपधि की दूसरी खुराक दी जा सकती है।

टीका लगाना—डालिंग और उनके साथियों⁴ ने मेमनों के अतिसार के प्रति अतः गर्भाशयी प्रतिरक्षण की बड़ी ही सफल विधि का वर्णन किया है। इस कार्य के लिए उन्होंने कला० वेल्चाइ से तैयार की हुई एक टाक्सिन-एंटिटोक्सिन का प्रयोग किया। इसकी एक मात्रा भेड़ों को गामिन होने के पूर्व अक्टूबर अथवा नवम्बर में इन्जेक्शन द्वारा दी गई तथा दूसरी खुराक का मार्च अथवा अप्रैल में बगाने से लगभग दो सप्ताह पूर्व इन्जेक्शन दिया गया। कला० वेल्चाइ ("टाक्सिनयुक्त पूर्ण सवर्धन") से प्राप्त वैक्सीन से भी इतने ही अच्छे परिणाम प्राप्त हुए। उन्होंने यह भी बताया कि "मेमना अतिसार एनारोव की एंटिटोक्सिन लगभग 90 प्रतिशत मेमनों में इस रोग को होने से रोकती है।" इसे मेमनो को 12 घंटे की आपु से पूर्व ही दे देना चाहिए।

पूष को मैदान अथवा ऐसे बाड़ों में रखने से जिसमें पहले कभी भेड़ें न रही हो, मेमना-अतिसार के प्रकोप से बचाया जा सकता है। भेड़-बाड़ों को एक वर्ष तक खाली पड़ा रहने देने की आवश्यकता पड़ सकती है। इस अवधि में बाड़ों के आँगन को जोत देना चाहिए तथा बाड़ों की खूब सफाई करके उनको खूला छोड़ देना चाहिए जिससे उनमें अधिकतम घूप लग सके। ध्यान वाले कमरों को साफ तथा सूखा रखना चाहिए। भेड़ के अयन और जाँपो के बाल काट कर उन्हें भी साफ रखना चाहिए। बीमार पशुओं की देखभाल के लिए अलग परिचारक रखना चाहिए। बछड़ा-दस्त-रोग एंटीसीरम (anti calf scour serum) का प्रयोग भी मेमना-अतिसार रोग में काफी लाभप्रद बताया गया है।

संदर्भ

1. Gaiger, S. H., and Dalling, T., Bacillary dysentery in lambs, J. Comp. Path. and Ther., 1921, 34, 79.

2. Gaiger, S. H., and Dalling, T., Bacillary dysentery in lambs: A note on some recent research into the etiology and source of infection, J. Comp. Path. and Ther., 1923, 36, 120.
3. Dalling, T., Lamb dysentery: An account of some experimental field work in 1925 and 1926, J. Comp. Path. and Ther., 1926, 39, 148.
4. Dalling, T., Mason, J. H., and Gordon, W. S., Lamb dysentery prophylaxis in 1928, Vet. Journal, 1928, 84, 640.
5. Welch, H., Thirty-sixth An. Rep., Montana Agr. Exp. Sta. 1928-29, p. 79.
6. Tunncliffe, E. A., Bacterial flora of the intestinal tube of normal young lambs, J.A.V.M.A., 1932, 80, 615.
7. Tunncliffe, E. A., A strain of *Clostridium welchii* producing fatal dysentery in lambs, J. Inf. Dis., 1933, 52, 407.
8. Marsh, H., and Tunncliffe, E. A., Dysentery of New-Born Lambs, Mont. Agr. Exp. Sta. Bull. 361, 1938.
Shaw, J. N., and Muth, O. H., The use of acidophilus milk in the treatment of dysentery in young animals, J.A.V.M.A., 1937, 90, 171.

सुअरों में संचरणशील जठरान्त्रशोथ

(Transmissible Gastroenteritis in Pigs)

परिभाषा—सन् 1846 में ड्वायल और हर्चिंग्स¹ ने सुअरों के बच्चों में होने वाली प्राणघातक अतिसार को संचरणशील जठर-आंत्रशोथ कहा जिसे इण्डियाना में उन्होंने एक बाइरस के कारण होते पाया। सन् 1952 में बे⁴ (Bay) ने लिखा कि “यद्यपि कुछ सुअर-उत्पादक क्षेत्रों में इसे सामुदायिक रोग रिपोर्ट किया गया है किन्तु, इंडियाना में इस बीमारी को 1951 तक इस रूप में नहीं देखा गया।”

कारण—सन् 1940 में बेवी-सूकर रोग अथवा त्रै-दिन सूकर रोग के बारे में अनेक लेख प्राप्त हुए जिनमें अल्पशर्करा सघिरता, उग्र रक्तमूत्रता, आहार-नाल विपाकता, दुग्धित आहार तथा उल्टा एनाफिलैक्टिक घबका आदि, इस रोग के कारण बताए गए। ये रिपोर्टें यह प्रवर्तित करती हैं कि नवजात सुअरों में दस्त रोग खूब होता है और यह एक से अधिक कारणों के फलस्वरूप उत्पन्न होता है। यद्यपि कि ड्वायल और उनके साथी “संचरणशील जठर-आंत्र-शोथ” को सुअरों के बच्चों की मृत्यु का प्रमुख कारण नहीं मानते, फिर भी, प्रत्यक्ष रूप से यही बीमारी अधिक प्रकोप करती है जिसका विशिष्ट कारण भी ज्ञात किया जा चुका है। व्यक्तिगत यूयों में रोग-ग्रस्त बच्चों की 90 से 100 प्रतिशत तक मृत्यु होते देखी गई हैं। वह बीमारी एक ही सुअरी के बच्चों में व्यापने पर एक बार अथवा बार-बार हो सकती है तथा उम्र के बढ़ने के साथ इसकी ग्रहणशीलता कम होती जाती है। कुछ यूयों में यह बीमारी बड़े सुअर तथा सुअरियों में भी प्रकोप करते देखी गई तथा फार्म पर जब सुअरों के बच्चे न थे तब इस रोग को युवा सुअरों में भी होते देखा गया। रोग के उग्र प्रकोप के समय पैदा होने वाले सभी बच्चे मर सकते हैं।

स्वस्थ पशु को बीमार के संपर्क में रखकर, बीमार पशु के आमाशय तथा अंतड़ी से प्राप्त पिसे हुए टिसु खिलाकर, तथा टिसुओं एवं अंतड़ी के पदार्थ से प्राप्त बर्कफेल्ड एन

छनित (berkefeld N filtrates) मिलाकर 1 से 5 दिन की आयु वाले मुअरों के बच्चे में प्रयोगात्मक रूप से^{1,2} संचरणशील ब्रूडर-आय-शोथ का उत्पन्न किया गया। छनित के संपर्क में आने के बाद रोग का उद्भवनकाल कम होकर 18 घंटे या रह गया तथा हिमसीत वाइरस (frozen virus) 70-80 दिन तक गतिमान रहा।

विकृत शरीर रचना—आमाशय शोथ, जानाति अंतड़ी में तनाव का प्रभाव, तथा संकेद, पीले अथवा हरे रंग के अति पतले दस्त होना इसके शव-परीक्षण पर प्राप्त होने वाले प्रमुख परिवर्तन हैं। गुर्दों का अपक्षय हो सकता है। आमाशय तथा अंतड़ी में सदैव सूजन नहीं मिलती।

लक्षण—रोग प्रसिन पशु सूजे, कमजोर तथा कै करते हुए प्रतीत हान हैं। संकेद अथवा पीलापन लिए हरे बंदूदार पतले दस्त आना इसका प्रमुख लक्षण है। प्रायः तीन दिन से लेकर एक सप्ताह में रागी की मृत्यु हो जाती है। मुअरियों में दस्त, कै तथा चारे में अर्धचि के लक्षण प्रकट होकर तीन से दस दिन में वे ठीक हो जाती हैं।

कट्रोल—जैसा कि वे⁴ द्वारा रिपोर्ट किया गया है, एक फार्म पर सफाई की सभी सावधानियां के बाद भी माच के महीने में 40-60 मुअरियों के ब्याने से प्राप्त 100 बच्चा की मृत्यु हो गई। इनके लिए अलग परिचारक रखे गए, बाड़ों की सूख सफाई की गई तथा व्यक्तिगत रहने का स्थान देकर देव-रेल के लिए अलग-अलग परिचारक रखे गए थे। अंत में जितनी मुअरियाँ अप्रैल में ब्याने को भी उन्हें बेच दिया गया, जच्चा घग्ग की सूख सफाई करके उन्हें खाली कर दिया गया तथा मई और जन में पैदा होने वाले बच्चा को इसकी छूट से बचाया गया। छोटे यूयों में जहाँ व्यक्तिगत कट्रोल सम्भव हो, बीमारी पशु को अलग कर देना लाभदायक सिद्ध होता है। जहाँ तक सम्भव हो मुअरों के बच्चों को तथा ब्याने वाली मुअरियों को बड़े क्षेत्र में फैलाकर दूर-दूर रखना चाहिए जिससे यदि किसी बच्चे में बीमारी हो भी जाती है तो वह अन्य पशुओं में न फैलने पावे। बीमारी की छूट फैलने के बाद यदि काफी मुअरियाँ ब्याने को रह गई हो तो अधिकांश पशुओं को बेचकर यूय से निकाल देना चाहिए। ऐसा करने से 4 से 8 सप्ताह तक फार्म पर मुअरिया का ब्याना एक जाने से बीमारी की रोक-थाम हो जाती है। यह प्रयोग उन यूयों के लिए धीर भी अच्छा है जिनमें वर्ष भर बच्चे होते रहते हैं।

इस बीमारी की कोई भी प्रभावकारी चिकित्सा नहीं है।

संदर्भ

- 1 Doyle, L P and Hutchings, L M, A transmissible gastroenteritis in pigs, J A.V.M.A., 1946, 108, 257
- 2 Bay, W W, Hutchings, L M, Doyle, L P, and Bunnell, Doris E, Transmissible gastroenteritis in baby pigs, J A.V.M.A., 1949, 115, 245
- 3 Bay, W W, Doyle, L P, and Hutchings, L M, The pathology and symptomatology of transmissible gastroenteritis Am J Vet Res, 1951, 12, 215
- 4 Bay, W. W, Transmissible gastroenteritis in swine—field herd studies, J A.V.M.A., 1952, 120, 283

सूकर अतिसार

(Pig Scours)

सूकर अतिसार जठर-आन्-द्योय के साथ होने वाली कोलिर्वसिलससङ्गता (colibacillosis) है। मद्यपि इससे अनेक सुअरों की मृत्यु हुआ करती है, फिर भी, इस विषय पर कम साहित्य उपलब्ध है। किजले¹ के अनुसार यह दूध पीने वाले सुअर के बच्चों में खून प्रस्राव करने वाला एक प्राणघातक रोग है और यूनाइटेड स्टेट्स में प्रतिवर्ष इससे 7 से 10 दशलक्ष सुअरों का ह्रास हुआ करता है। मध्य-पश्चिम के सुअर-पालन क्षेत्रों में तथा उन फार्मों पर जहाँ गंदे वातावरण में अनेक सुअरियाँ रखी जाती हैं, यह रोग खूब प्रकोप करता है, किन्तु सफाई-युक्त स्थातों में भी यह कम नहीं फैलता। कर्नकैम्प² के अनुसार गरमी तथा पतझड़ की अपेक्षा यह जाड़े तथा बसंत के प्रारम्भ में ब्याने वाली सुअरियों के बच्चों में अधिक देखा जाता है। उनका यह भी विश्वास है कि इस बीमारी के फैलाने में खुराक की अपेक्षा वातावरण का प्रभाव अधिक महत्वपूर्ण है। गरमी से ठंड में एकाएक परिवर्तन होने से यह बीमारी अधिक फैलती है। शरीर की सतह पर ठंड लगने से आहार-नाल में कुछ क्रियात्मक परिवर्तन होने लगते हैं। एकाएक तापक्रम में परिवर्तन होने के बाद 7 से 10 घंटे में 75 प्रतिशत नवजात बच्चों में दस्तों का प्रकोप देखा गया।

हर्ट³ के विचार से तीर से पाँच दिन की आयु पर मरने वाले सुअरों के बच्चों में नौ-दिन रोग मा के आहार में गड़बड़ी के कारण होता है, क्योंकि इसके लक्षण दूध में निश्चित रूप से रक्त-विषाक्तता प्रकट करते हैं। पारस्परिक सम्पर्क, टीका लगाकर तथा आमाशय एवं अंतड़ी का पदार्थ खिलाकर किए गए खाद्य-परीक्षणों द्वारा उनके एक पशु से दूसरे पशु में बीमारी फैलाने के प्रयास विफल रहे।

सन् 1948 में ह्वाइटहेयर आदि⁴ (Whitehair et al) ने विस्कासिन के एक यूथ में सूकर-दस्त-रोग का एक प्रकोप होते बताया जो घोटे हुए आन्तराग (viscera) को खिलाकर उत्पन्न किया गया था। सल्फाथायज़ोल द्वारा सफल चिकित्सा को छोड़कर, इसका वर्णित सचरणशील जठर-आन्-द्योय से काफी मिलता-जुलता है। इसका उचित सचरण नहीं रिपोर्ट किया गया और संक्रमण भी नहीं पाया गया।

कैलीफोर्निया में जूटन खिलाए गए सुअरों में उत्पन्न उग्र आनाति पर मक्काइड⁵ ने एक रिपोर्ट प्रस्तुत करके यह निष्कर्ष निकाला कि "बैक्टीरिआलोजिकल तथा हिस्टोलोजिकल-परीक्षणों से यह पता चला कि यह बीमारी रोगजनक बैक्टीरियम कोलाइ की उपस्थिति के कारण थी। आनाति से पीड़ित प्रत्येक रोगी से प्राप्त संवर्धन में बैक्टीरियम कोलाइ मिला। मेसेण्टेरिक ग्रंथियों, गुदों, प्लीहा तथा हृदय के रक्त से प्राप्त संवर्धन में अवसर इस जीवाणु की उपस्थिति देखी गई। इससे यह पता चला कि बैक्टीरियम कोलाइ केवल अंतड़ी में ही न रहकर शरीर के अन्य भागों में भी निवास किया करता है।" विभिन्न स्थानों के सूकरों तथा एक ही यूथ के भिन्न सुअरों की जाँच करने पर संक्रमण के गुण, वितरण तथा आवेग में विभिन्नता मिलती है, किन्तु आमतौर पर कोलन जीवाणु अधिक संख्या में पाए जाते हैं। अन्य जातियों के युवा पशुओं में दस्त-रोग की भाँति इस कथन पर सदेह व्यक्त किया गया

है कि वैक्टीरीयम कोलाइ सूकर-दस्त-रोग का प्राइमरी मन्त्रमण है। किन्तु जय तक अन्य प्रमाण उपलब्ध न हो इस प्रकार के संक्रमण को भुलाया नहीं जा सकता।

श्व परिक्षण करने पर पशु को लाश जीर्ण शीर्ष मिलती है। मृत पशु का पिछला घड़ गोबर से सना हुआ मिलता है तथा अंतड़ी का पदार्थ पतला एवं बदबूदार होता है। छोटी अंतड़ी में उप आनाति मिलती है तथा विभिन्न अन्धा की फुफ्फुसाति, निमानिया तथा उदर झिल्ली शीघ्र मौजूद हो सकती है।

सूकर-दस्त-रोग की चिकित्सा में सल्फा-ओपथियो तथा प्रति-जैविक पदार्थों के प्रयोग ने अन्य सब ओपथियो को हटा दिया है। 1 ग्रैन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर सल्फा-थैलीडीन का दैनिक प्रयोग लाभदायक है (ग्रहम)।⁶ ह्वाइटहेपर आदि⁴ द्वारा वर्णन किए गए प्रकोप में 1 ग्राम प्रति 10 पौण्ड शरीर भार की दर पर सल्फाथायोजोल का प्रयोग अति गुणकारी सिद्ध हुआ जबकि सल्फाग्वानीडीन कुछ कम प्रभावकारी तथा पैनिंसलिन बेकार रही।

फट्टोल—कैलीफोर्निया में कूड़ा-करकट खाने वाले यूथा में, मुअरियो को पूरक-आहार देने तथा ब्याने के पूर्व उन्हें चरागाह पर रखने से हालत में काफी सुधार देखा गया। जिन मुअरियो को 5 दिन या अधिक समय तक ब्याने वाले बाड़े में अथवा एक साथ रखा गया उनके बच्चों का संदेह ही बेवी-सूकर रोग होकर ह्रास हुआ।⁷ ब्याने के तत्काल पूर्व तथा बाद में पशु के आहार में एकाएक परिवर्तन नहीं करना चाहिए और जहाँ तक संभव हो सके उन्हें अधिक खाने से बचाना चाहिए। उनकी रहने के लिए सूखे तथा गरम बाड़े देना चाहिए। यदि उनमें बिजली से गरम होने वाले मुअर-सेनको (pig brooders) का प्रवण हो तो और भी अच्छा है। इस बीमारी की रोकथाम में प्रतिजैविक पदार्थों का प्रयोग काफी गुणकारी सिद्ध हुआ है। कुन्हा⁸ (1952) ने बताया कि आरोमाइसीन के प्रयोग से मुअरों के बच्चों को इस रोग से बचाया जा सकता है। ओ'रोक (1952) ने ब्याने के समय अथवा इसके थोड़ी देर बाद वैसिट्रेसिन का अघस्त्वक प्रयोग काफी महत्वपूर्ण बताया।

संदर्भ

- 1 Kinsley, A. T., Scour in pigs, Vet. Med., 1928, 23, 444
- 2 Kernkamp, H. C. H., Gastroenteric disease in swine, J. A. V. M. A., 1945, 106, 1, Diseases of newborn and suckling pigs, Lederle Bull., May-June 1941, p. 81
- 3 Hurt, L. M., Report Los Angeles County Live Stock Dept., 1940 41, p. 41.
- 4 Whitehair, C. K., et al., Gastroenteritis in pigs, Cornell Vet., 1948, 28, 33.
- 5 McBryde, C. N., Acute enteritis in young pigs due to infection with colon group, J. A. V. M. A., 1934, 84, 36
- 6 Graham, R., and associates, Studies on porcine enteritis—Sulfathiazidine therapy in treatment of natural outbreaks, J. A. V. M. A., 1945, 106, 7
- 7 Hurt, L. M., J. A. V. M. A., 1948, 112, 123
- 8 Cunha, T. J., Latest developments on vitamin B₁₂, APF, aureomycin, and related factors, for the pig Proceedings Book, Am. V. Med. Asso., 1950, p. 65
- 9 O'Rourke, W. J., Experience with scouring pigs, Vet. Med., 1952, 47, 482.

बछेड़ों में पेचिस रोग

(Scours in Foals)

नवजात बछेड़ों की वीमारियों में से सबसे अधिक प्रकोप करने वाला रोग पूय-रक्त-पूतिता (pyosepticemia) है। किन्तु, अनेक बछेड़ों में कोलन-रक्तपूतिता अथवा आनासि बछेड़ों की भाँति ही प्रकोप करती है। बछेड़ों का दस्त रोग पूय-रक्तपूतिता से संबद्ध नहीं है। इसका कारण बछेड़ों के श्वेत-दस्त रोग की भाँति ही मालूम देता है। मल, भूसा, घास तथा अन्य अवाछित पदार्थ खाने से बछेड़ों को दस्त आने लग सकते हैं। चूँकि बछेड़ों में प्रायः 9 दिन की आयु पर ही दस्त आने शुरू होते हैं, अतः इसके कारण के बारे में विभिन्न स्पष्टीकरण दिए गए हैं। इनमें से एक के अनुसार नवें दिन घोड़ी को गायिन करने के लिए हटाने के कारण उसका अयन दूध से भर जाता है जिससे बछेड़ा अनियमित रूप से अधिक दूध पी जाता है। विलियम्स¹ के अनुसार योनि-स्राव के सा जाने से बछेड़ों को दस्त आने लगते हैं। घोड़ियों में यह स्राव 9 वें दिन पहली बार गरम होने के कारण मात्रा में काफी अधिक होता है जो नीचे यहकर जाँघों तथा अयन पर चिपक जाता है। बछेड़े दूध पीने के समय इसे निगल जाते हैं।

दूसरे सप्ताह में एक-दो बार दस्त आने के रूप में इसके लक्षण प्रकट होते हैं। रोग प्रसिप्त अधिकांश बछेड़े प्रायः अच्छे हो जाते हैं। इनमें से कुछ की उम्र जठर-आम-शोध होकर मृत्यु हो जाती है।

इलाज के लिए पहले रेंडी का तेल पिलाकर दिन में नित्य तीन बार 3 ड्राम (12 ग्राम) की मात्रा में बिस्मय सबनाइट्रेड देना चाहिए। अम्लरागी दूध अथवा पाचक मिश्रण का प्रयोग, जैसा कि पृष्ठ 171 पर बछेड़ों के लिए वर्णन किया गया है, इस रोग में भी गुणकारी है। रोग के उग्र प्रकोप में नित्य 500 घ० सें० माँ के रक्त का अयस्त्वक् अथवा अतः शिरा इंजेक्शन देना लाभप्रद है। दूध पीते समय घोड़ी का दूध बूँद लेने से बछेड़े को अत्याहार से बचामा जा सकता है। यदि अवाछित पदार्थ खाने का भय हो तो बछेड़े के मुँह में मुत्तीया लगाना चाहिए। सल्फायैलीडीन भी दी जा सकती है।

संदर्भ

1. Williams, W. L., Genital diseases of horses, Cornell Vet., 1920, 10, 107.

बछेड़ों में नाभि-रोग

(Navel-ill in Foals)

(संधि-रोग, पूय रक्तपूतिता, नाभिशिरा शोध)

परिभाषा—नवजात बच्चों का नाभि-रोग एक रक्तपूतिता अवस्था है जिसे संधियों, टेंटन आवरण, गुदों तथा शरीर के अन्य नाभों में पीयूषक फुत्तिया की उपस्थिति द्वारा पहचाना जाता है। कुछ प्रकार के सफ़रों में यह बीमारी स्थानीय न होकर एक रक्त-पूतिता की भाँति हो भी है। इनके कारण तथा क्षतस्थल निम्न होते हैं।

कारण—बछेड़ों में नाभि-रोग की छूत लगने के प्रमुख ढँग के बारे में दो विभिन्न मत हैं (अ) जन्म के बाद नाभि के द्वारा छूत लगना, (व) अत गर्भाशयी संक्रमण। एम' फैंडियन¹ और उनके साथियों के अनुसार अधिकतर इसकी छूत जन्म के बाद मिट्टी में मौजद रहने वाले स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा अन्य जीवाणुओं के द्वारा फैलती है। ब्याने वाले वाइरों की भलीभाँति सफाई न होना, इसकी छूत फैलाने में सहायक है। विलियम्स² फिचर³, डोमोक⁴ तथा अश्व प्रजनक व्यवसाय के अन्य कुशल अनुभवी व्यक्तियों के विचार से इस रोग की छूत गर्भाशय के अन्दर ही लग जाती है। यह विचार इस कारण मान्य है कि ब्याने के समय खूब सफाई रखने के बाद भी इस बीमारी के प्रकोप को बचाया नहीं जा सकता, और दूसरे यह कि जन्म के समय ही बछेड़े प्रायः बीमार होत हैं। इसका धोर भी प्रमाण यह है कि जब घोड़े तथा घोड़ियों को एक दूसरे से अलग रखकर प्रजनन से वंचित रखा जाता है तो यह बीमारी निर्यन्त्रि ही जाती है। गर्भपात हुए बच्चा से स्ट्रेप्टोकोकाइ का विमोचन सवर्धन प्राप्त किया जा सकता है जो उसी फार्म पर नाभि-रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणुओं से मिलता जुलता है। फिचर के अवलोकन के अनुसार 'जिन घोड़ियों के बच्चे इस बीमारी से पीड़ित हुए अथवा मर गए, उनमें से एक तिहाई से भी कम घोड़ियाँ इस व्याध के बाद गामिन हुईं। इस तथ्य तथा व्यक्तिगत रोगिया के इतिहास से यह अनुमान होता है कि छूत प्रसिक्त गर्भाशय वाली घोड़ियों से रोगी बच्चे पैदा होते हैं।' जन्म से पूर्व छूत लगने की संभावना को लगभग सभी लोग मानते हैं।

जीवाणु विज्ञान—विभिन्न प्रकार के जीवाणु विशिष्ट क्षतस्थल उत्पन्न करते हैं। इनमें से स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा वैक्टीरियम विस्कासम अश्व जातीय जीवाणु (*Bact. nephritidis equi*, *Bact. equirulis*) प्रमुख हैं। वैक्टीरियम कालाइ को बहुधा नाभि रोग का कारण बताया जाता है किन्तु, प्रत्यक्ष रूप से इसका प्रमुख प्रभाव पहले चार दिनों में शीघ्र प्राणघातक सामान्य पूतिदोष (sepsis) उत्पन्न करना है। गुड और स्मिथ⁵ ने वैक्टीरियम एबॉर्टिवो इक्विनस (*Bact. abortivo equinus*) को उग्र पूतिदोष तथा नाभि रोग का आकस्मिक कारण बताया।

इनमें से प्रत्येक जीवाणु इस संक्रमण के विशिष्ट लक्षण तथा क्षतस्थल उत्पन्न कर सकता है वैक्टीरियम कालाइ तथा स्ट्रेप्टोकोकाइ का मिश्रित संक्रमण भी हो सकता है। एक ही मास पैदा विभिन्न बच्चों में उपस्थित जीवाणु एक साल से दूसरे वर्ष में निम्न हो सकते हैं। विभिन्न कारणा में से सबसे अधिक यह रोग स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणुओं के कारण होता है तथा ये दो से तीन सप्ताह की आयु के बड़े बछेड़ों में कुछ कम उग्र अथवा दीर्घकालिक नाभि रोग उत्पन्न कर सकते हैं। विस्कासम का संक्रमण बछेड़ों को जन्म के कुछ ही घंटा बाद लग जाता है। बछेड़ा प्रायः पैदा होते ही बीमार होता है तथा दश गुदों पर फाटा बनने अवकाश विशिष्ट परिगलन के द्वारा पहचाना जाता है। कालन संक्रमण में भी रात जीघ्र ही प्रकट होकर पहले चार या पाँच दिन में रोगी की मृत्यु का कारण बनता है। बछेड़ा अश्व जातीय वैक्टीरियम विस्कासम को मृत्यु में कम से कम 25 वर्षों से बछेड़ों में सघि राय के कारण के रूप में पहचाना गया है, किन्तु इस देश में पहले पहल सन् 1925 में स्नाइडर⁶ द्वारा इसका वर्णन किया गया। सन् 1928 में डिमोर⁷ ने

बताया कि "इस समय इस जीवाणु के कारण यह रोग चरम सीमा पर पहुँच चुका है।" छोटी प्रयोगशाला पशुओं के लिए यह रोगजनक नहीं है। डीमोक⁷ (1935) ने बताया कि केन्टुकी विश्वविद्यालय में जितने बछेड़ों का शव-परीक्षण तथा जीवाणु-परीक्षण किया गया उनमें से 40 प्रतिशत में यह जीवाणु मिला। गर्भित घोड़ी की आहारनाल में यह जीवाणु निवास करता विश्वास किया जाता है। सभी आयु के नर-मादा घोड़ों की गुटिका-गुहाओं (tonsillar crypts) से इसे आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। ऐसा विश्वास किया जाता है कि यह जीवाणु माँ के रक्त द्वारा गर्भाशय में पहुँचकर भ्रूण पर आक्रमण करता है। डीमोक आदि⁸ की रिपोर्ट के अनुसार 810 मरे हुए बछेड़ों में से 550 से प्राप्त संक्रमण में 25.8 प्रतिशत स्ट्रेप्टोकोकाइ, 21.48 प्रतिशत शिगेला एक्वाइ-रुलिस (shigella equirulis), 3.95% एशेरिकिया कोलाइ, 2.22% कोरिनेबैक्टीरियम एक्वाइ, 0.99% साल्मोनेल्ला टायफीमूरियम (Salmonella Typhimurium), 0.74% साल्मोनेल्ला एवाटिवो एक्वाइनस तथा 0.19% अश्वजातीय गर्भपात वाइरस (equine virus abortion) प्राप्त हुए। 32.1 प्रतिशत में कोई संक्रमण न मिला। 1074 गर्भपात हुए भ्रूणों में से 520 से प्राप्त संक्रमण के प्रकारों में 26.81 प्रतिशत अश्व-जातीय गर्भपात वाइरस, 17.03% स्ट्रेप्टोकोकाइ, 2.04% साल्मोनेल्ला एवाटिवो एक्वाइनस, 0.93% एशेरिकिया कोलाइ, 0.74 प्रतिशत स्टैफिलोकोकाइ, 0.37 प्रतिशत शिगेला एक्वाइरुलिस, तथा 0.18 प्रतिशत कोरिनेबैक्टीरियम एक्वाइ का संक्रमण था। 51.5 प्रतिशत में कोई संक्रमण प्राप्त न हुआ।

डेन्मार्क से रिपोर्ट किए गए दीर्घकालिक प्राणघातक रोगियों में अधिकतर स्ट्रेप्टो-काक्कस का संक्रमण मौजूद मिला। इसकी दो किस्में पहचानी गईं: 'अ' घोड़ों की निमोनिया में पाये जाने वाले शूट्स (Schutz's) के स्ट्रेप्टोकोकस की भाँति थी तथा 'ब' गलग्रथिल रोग के स्ट्रेप्टोकोकस से मिलती-जुलती थी (मैगनूनस)⁹।

विकृत शरीर रचना—आमतौर पर संक्रमण के प्रकार के अनुसार ही इसके क्षतस्थल होते हैं, यद्यपि कि यह भिन्न भी हो सकते हैं।

स्ट्रेप्टोकाक्कस संक्रमण में, जहाँ इसका कोई दीर्घकालिक प्रतीत होता है, संपूर्ण परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। एक या अधिक ग्रंथियों तथा टैंडन-आवरणों में पीव मिल सकता है। स्टैफिल संघि और पिछले घुटने के जोड़ इसके प्रमुख क्षतस्थल होते हैं। पशु की नाभि में सूजन आकर प्रायः फोड़ा बन जाता है जो नाभि-शिराओं अथवा यूरेकस तक बढ़कर बहुधा उदर-झिल्ली तक को संलग्न कर लेता है। प्लीहा, यकृत अथवा फेफड़ों में भी फोड़े पाए जा सकते हैं।

विस्कासम के संक्रमण में प्रायः नाभि तथा नाभि-नलिकाएँ संलग्न नहीं होती। मैग-नूनस द्वारा दिये गए ऐसे संक्रमण में 73 रोगियों में से केवल 8 पशुओं की नाभि में पीवयुक्त शोध मिली। स्टैफिल तथा घुटने के जोड़ प्रायः सूजे हुए मिलते हैं। कमी-कमी बिना स्यामिकीकरण के सामान्य पुतिदोष हो सकता है। संधियों तथा टैंडन-आवरणों में पाए जाने वाले पदार्थ का प्रकार काफी भिन्न होता है। प्रायः इनमें घूसर-पीला स्लेप्मा तथा पीवयुक्त साव भरा मिलता है। हड्डी अथवा कार्टिलेज में परिगलन नहीं होता। फेफड़े प्रायः

नार्मल रहते हैं। फुफ्फुस शिल्ली शोथ तथा हृदय शिल्लीशोथ बहुत ही कम होती है जबकि अंतर्डियाँ काफी रक्तवर्ण हो सकती हैं। सबसे प्रमुख परिवर्तन गुदों में हुआ करते हैं। ग्लामेयलाई बढ जाती है तथा इनमें से अनेक फोडो में परिवर्तित हो जाती हैं। डीमोक की रिपोर्ट के अनुसार 24 से 48 घटे में मरे 10 बछेडो में से केवल 1 में गुदों का परिगलन देखने को मिला, जबकि 72 से 96 घटे में मरने वाले 7 बछेडो में से केवल 1 को छोड़कर, बाँप सब में गुदों का परिगलन देखा गया।

गुदों, सभी सधियों तथा अन्य अगों से प्राप्त विद्युद्ध स्रवर्धन में विशिष्ट जीवाणु को देखा जा सकता है। घोड़ी के गर्भाशय से इसे प्राप्त करना बहुत ही कम संभव हो पाता है, यद्यपि यह देखा गया है कि शिगला इक्वाइरुलिस से संक्रमित बछेडो की माँ को गर्भाशय-शोथ हो सकती है।

बछेडो में कोलन संक्रमण के क्षतस्थलों पर उपलब्ध प्रचुर रिपोर्टें यह अनुमान कराती हैं कि इसका प्रमुख प्रभाव पाचन-तंत्र में निवास करके बछेडो के श्वेत-दस्त रोग की भाँति उप रक्तपूतिता उत्पन्न करना है। 236 दाब-परीक्षणों पर आधारित मैगनूसन की रिपोर्ट में यह जीवाणु 27.1 प्रतिशत रोगियों को मृत्यु का कारण बताया गया। फिच¹⁰ द्वारा तैयार किए गए मूल लेखों में अमिश्रित कोलन संक्रमण के चार रोगी वर्णन किए गए। सधि-संक्रमण केवल एक बार होते बताया गया। सामान्य रक्त-साव, उदर-शिल्ली-शोथ, हृदय-शिल्ली शोथ एवं आनाति इसमें पाए जाने वाले अन्य क्षतस्थल हैं।

लक्षण—जैसे तो सधि-रोग के तीन प्रमुख संक्रमणों में से प्रत्येक रोग की लाक्षणिक अवस्था उत्पन्न कर सकता है, किन्तु कुछ लाक्षणिक एवं शरीर रचनात्मक विशेषताएँ रोगोत्पादक जीवाणु की प्रगति के बारे में अनुमान कराती हैं।

बैक्टीरियम विस्कासम से आक्रमित बछेडो के लक्षणों को डीमोक¹ ने निम्न प्रकार वर्गीकृत किया है

1. “वे जो जन्म के समय मरे अथवा जिन्होंने जन्म के समय अर्ध-मूर्छित अवस्था में बीमारी के विशिष्ट लक्षण प्रकट किए—यह प्रकार आमतौर पर ‘सुप्त प्रकार’ कहलाया।
2. “वे जिन्होंने जन्म के समय लक्षण तो प्रकट किए किन्तु, देखने में थोड़ा या बहुत क्रियाशील रहे।
3. “वे जो जन्म के समय देखने में सामान्य रहे, किन्तु बाद में 6 सप्ताह से 8 माह तक बीमार हुए।”

बैक्टीरियम विस्कासम अद्विजातीय के कारण उत्पन्न रोग को “एकाएक आक्रमण, अत्यधिक अवसन्नता, रोग के लक्षण प्रकट होने के बाद बीमारी की थोड़ी अवधि तथा मृत्यु आदि लक्षणों द्वारा पहचाना जाता है।”

कुछ को छोड़कर, अधिकांश पशुओं में रोग या आक्रमण प्रायः जन्म के बाद पहले तीन दिनों में होता है। मैगनूसन⁹ द्वारा अवलोकित 73 में से 56 बछेडे पहले दिन बीमार पड़े तथा 29 रोगियों में बछेडे जन्म के समय कमजोर थे। दो दिन की आयु पर रक्तपूतिता

के लक्षण दिखाकर आघे से अधिक वच्चों की मृत्यु हो गई। केवल 0 वच्चे एक सप्ताह से ऊपर की आयु के थे जबकि उनमें संधि-शोथ, कण्डरापिधानशोथ (tendovaginitis) तथा अतः मासपेशी फोड़ों के लक्षण विकसित हुए। रोगी को 103 से 105° फारेनहाइट तक बुखार होता है तथा पशु जल्दी-जल्दी सांस लेता है। पहले बीबीस घंटों के बाद जीवाणुओं का सधियों में स्थानिकीकरण प्रकट होता है।

स्ट्रेप्टोकाविकक संक्रमण में रोग का उद्भवकाल काफी लम्बा होता है। 10 से 14 दिन की आयु के बाद वछेड़ों में रोग प्रकट होता है तथा प्राणघातक रोगी दो से तीन सप्ताह में मर जाते हैं। स्टेफिल सधि अथवा पिछले घुटने में से किसी एक पर सूजन आ जाना इस रोग का प्रथम लक्षण है। इसके बाद कमजोरी तथा धीरे-धीरे हालत में गिरावट होकर अवसन्नता से पशु की मृत्यु हो जाती है। बार-बार पेशाब करना, सधि-रोग से पीड़ित सभी वछेड़ों का सामान्य लक्षण है। रोगी में सछिद्र यूरेकस तथा सपूय नाभिशोथ के लक्षण भी देखे जा सकते हैं।

कोलन संक्रमण में कभी-कभी सधियों तथा नाभि की सूजन के साथ उग्र रक्तपूतिता के लक्षण भी देखने को मिलते हैं। इसमें मृत्युदर भी अधिक होती है।

फलानुमान—जन्म के बाद कुछ घंटों में होने वाली रोग की उग्र अवस्था में मृत्यु दर काफी अधिक होकर 90-100 प्रतिशत तक हो सकती है। बिना सामान्य लक्षणों के नाभि संक्रमण अथवा लैंगडाइट प्रदर्शित करने वाली दीर्घकालिक स्ट्रेप्टोकाविकक प्रकार में कभी-कभी पशु ठीक हो जाते हैं। इसमें औसत मृत्युदर 30 से 75 प्रतिशत अनुमान की जाती है किन्तु, यह अनुमान केवल ऊपरी अवलोकनों पर आधारित है।

सपूय रक्तपूतिता अथवा नाभिशोथ का निदान करना ठीक नहीं होता। नाभि, टेंडन-आवरण तथा जोड़ों की सूजन इसके नैदानिक लक्षण हैं। किन्तु, इन क्षतस्थलों की अनुपस्थिति में केवल लक्षणों द्वारा इसका निदान करना कुछ कठिन हो जाता है। जिन लोगों की वछेड़ों की इस बीमारी का विस्तृत अनुभव होता है (मैगनूसन, डीमीक) उनके अनुसार बच्चा पैदा होने के बाद से ही बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के वह कमजोर होता जाता दिखाई देता है। इसमें से बहुत से वछेड़े अच्छे हो जाते हैं। मैगनूसन के अनुसार इनमें से बहुत से रोगी रक्तपूतिता के होते हैं जिनमें से रोगोत्पादक जीवाणु को अलग किया जा सकता है। फिर भी, उनके द्वारा किए गए 314 वछेड़ों के शव-परीक्षण में 7.3 प्रतिशत रोगी ऐसे निकले जिसमें वे शक्ति-शीलता के अतिरिक्त कुछ भी निदान न कर सके। वछेड़ों के दस्त रोग की सपूय रक्तपूतिता से संभ्रान्ति नहीं करनी चाहिए, यद्यपि कभी-कभी व्यक्तिगत रोगियों में इसी की भांति लक्षण मिल सकते हैं।

वचाव तथा इलाज—में'फेडियन¹¹ ने एंटीस्ट्रेप्टोकाविकक सीरम तथा अन्य "जैविक उत्पादों का प्रयोग इस रोग में अप्रभावकारी बताया है। इनके प्रयोग के पूर्व तथा बाद फार्मों से 50 प्रतिशत मृत्युदर की रिपोर्टें प्राप्त हुई हैं। फिच¹⁰ ने भी यही रिपोर्टें किया है कि वचाव तथा इलाज के रूप में सीरम अथवा जीवाणुगत पदार्थों का कोई विशेष महत्व नहीं है।

विभिन्न बैक्टीरियल कारणों तथा प्रजनन की विभिन्न परिस्थितियों द्वारा समस्या और भी जटिल हो जाती है। अनेक रागियों में मृत्यु के पूर्व रोग के वास्तविक कारण का पता लगाना असंभव सा हो जाता है। उन क्षेत्रों में जहाँ किसी भी प्रकार का सङ्क्रमण उपस्थित रहता है उसी के अनुकूल वचाव तथा इलाज का साधन अपनाना अधिक अच्छा है। सभी रोगियों में माँ के रक्त का अवैस्त्वक इन्जेक्शन देना काफी लाभप्रद सिद्ध हुआ है। इसे 100 से 200 घ० में की मात्रा में दिया जाता है तथा बछेड़े के बीमार हो जाने पर इसकी मात्रा बढ़ा दी जाती है। सल्फानिलामाइड (5 ग्राम प्रति 100 पौण्ड शरीर भार नित्य) का प्रयोग लाभप्रद कहा जाता है।

सोहनेले¹² के अनुसार स्ट्रेप्टोकोकिक सङ्क्रमण में रोग ग्रसित बछेड़े को माँ के रक्त (50 60 घ० सें०) के साथ स्थायी विशिष्ट ऐंटीस्ट्रेप्टोकोकिक सीरम मिलाकर देना चाहिए। इसी कार्य के लिए जमेलिन¹³ ने माँ के रक्त तथा स्थायी-विशिष्ट बैक्सीन के प्रयोग करने की राय दी है। फिचर³ लिखते हैं, “मैं सभी रोगियों में रक्तप्रतिता तथा सधि रोग के वचाव के लिए अश्वजातीय ऐंटी स्ट्रेप्टोकोकस सीरम का प्रयोग किया तथा इस इलाज के बाद मरे हुए किसी भी बछेड़े ने ऐंटीस्ट्रेप्टोकोकस का विस्तृत सर्जन प्रदर्शित न किया।”

उन फार्मों पर जहाँ अश्वजातीय बैक्टीरियम विस्कासम का प्रमुख सङ्क्रमण होता है वहाँ हीनरिच¹⁴ तथा अन्य लोगों के अनुसार इमो का ऐंटीसीरम देना काफी लाभप्रद है। माँ का गर्भकाल के छठे से आठवें महीने में तथा बछेड़े को जन्म के समय 30 घ० सें० सीरम देना चाहिए।

बैक्टीरियम एवाटिवा इक्वाइनस् (अश्वजातीय) के प्रति वचाव के लिए माँ का विशिष्ट बैक्सीनेशन करना लाभप्रद सिद्ध हुआ है।

बछड़ा की मौति, बैक्टीरियम कोलाइ के सङ्क्रमण को बछड़ा दस्त रोग सीरम (calf scour serum) द्वारा कंट्रोल किया जा सकता है। खाने पर नियंत्रण रखना तथा मूसीके का प्रयोग भी गुणकारी है।

चूँकि जन्म के बाद गर्भनाल द्वारा इसकी छूत लगती है और यह अनेक फार्मों पर छूत का प्रमुख माग है, अतः नवजात बच्चे की प्रारम्भ से ही विधिवत देखभाल करनी चाहिए। ब्याने के लिए घोंडिया का साफ-मुथरा कमरा देना चाहिए। जन्म के तत्काल बाद नाल को काटने के उपरान्त उसे टिचर आयोडीन में डुबा देना चाहिए। वास्टरिया के राजकीय अद्व-फार्म पर जन्म ही बछेड़ा पैदा होता है उसके नाल की 5 प्रतिशत फार्मलीन-ग्लैकोहल घाल से भीगे पाहे से तब तक दाब दिया जाता है जब तक उसकी तबकन बंद न हो जाए (मैला¹⁵)। तत्पश्चात् इसे नाभि के पाडा नीचे से ढूँढ़ कर ताड़ देते हैं तथा लटकते हुए टुकड़े को 10 प्रतिशत टिचर आयोडीन में डुबो देते हैं। जब बछेड़ा उठकर आधा खड़ा होने लगे तो उसे सह्यता देकर माँ का पन चुसाते हैं। जैसे ही मादा की जेर गिरती है उसका अग्रत तथा पिछला घट गरम पानी से घोंकर उसे उल्टे के सहित दूसरे साफ कमरे में भेज देते हैं।

नाभि-राग तथा नवजात बच्चों के अन्य रागों का कंट्रोल करने के लिए सबसे उपयुक्त उपाय परीक्षण तथा चिकित्सा के आधुनिक ढंग हैं जो नर-मादा के प्रजनन से पूर्व ही अपनाने चाहिए।

संदर्भ

1. M'Fadyean, J., and Edwards, J. T., Observations with regard to the etiology of joint-ill in foals, *J. Comp. Path. and Ther.*, 1919, 32, 42; M'Fadyean, J., Joint-ill in foals, *Vet. Record*, 1918-19, 31, 460.
2. Williams, W. L., Genital diseases of horses, *Cornell Veterinarian*, 1926, 16, 107.
3. Fincher, M. G., Health control of breeding horses, *Cornell Veterinarian*, 1928, 18, 167.
4. Dimock, W. W., Edwards, P. R., and Bullard, J. F., *Bacterium viscosum equi*; a factor in joint-ill and septicemia in young foals, *J.A.V.M.A.*, 1928, 73, 163.
5. Good, E. S., and Smith, W. V., The *Bacillus abortivus equinus* as an etiological factor in infectious arthritis of colts, *J. Inf. Dis.*, 1914, 15, 347.
6. Snyder, E. M., *Eberthella viscosa* (*Bact. viscosum equi*) etiological factor in joint-ill, *J.A.V.M.A.*, 1925, 66, 481.
7. Dimock, W. W., Breeding problems in mares, *Cornell Veterinarian*, 1935, 25, 165.
8. Dimock, W. W., Edwards, P. R., and Bruner, D. W., Infectious Diseases of Fetuses and Foals, *Ky. Agr. Exp. Sta. Bull. No. 333*, 1947, Lexington.
9. Magnusson, H., Joint-ill in foals: Etiology, *J. Comp. Path. and Ther.*, 1919, 32, 143.
10. Fitch, O.P., A Study of abortion in mares and navel-ill or pyosepticemia of foals, *Cornell Veterinarian*, 1924, 14, 4.
11. M'Fadyean, J., and Edwards, J.T., Joint-ill in foals: Etiology and serum treatment, *J. Comp. Path. and Ther.*, 1919, 32, 229; M'Fadyean, J. and Sheather, A. L., Joint-ill in foals: Treatment with vaccine, *J. Comp. Path. and Ther.*, 1923, 36, 22.
12. Sohnle, Über Forhlenerkrankungen im Würff. *Landgestüt Marbach, Deut. tier. Wchnschr.*, 1929, 37, 705.
13. Gmelin, Die Fohlenkrankheiten und ihre Bekämpfung, *Deut. tier. Wchnschr.*, 1929, 37, 699.
14. Heinrich, G., Über die Ätiologie der sogenannten Fohlenlähme und deren Bekämpfung in Staatsgestüt Tori, *Jahresbericht*, 1930, 50ii, 1162 (Abstract).
15. Mally, M., *Der Bundesgestüte Österreichs*, Agrarverlag, Wien, 1929, abstr. *Cornell Veterinarian*, 1930, 20, 96.

अन्य पशुओं में नाभि-रोग

(Navel-ill in other Species)

बछड़ों में संवि-रोग प्रायः बड़े यूषों में हुआ करता है जहाँ यह रक-रक कर विकीर्ण रूप में प्रकोप करता है। बछड़ों की भाँति, यह उन फारों पर अधिक होता है जहाँ गर्भपात तथा अन्य जननेन्द्रिय रोगों पर ध्यान नहीं दिया जाता। संभवतः अधिकांश बछड़ों को इस

रोग की छत ब्याने के बाद ही लगती है। नाल का टिंचर जायोडोन में डुबो देने से इसके प्रकाप को बचाया जा सकता है।

बड़े-बड़े फार्मों पर गेम्बो में गधि-रोग बगी-बगी एक समस्या बन जाता है। वेल्च¹ के अनुसार इस रोग से मरने वाले अनेक पशुओं में इसका कारण ऐंक्टिनोमायसीज नेर्रोफोरस नामक जीवाणु था तथा यकृत का परिमलन इसका धातस्थल था। एब से तीन सप्ताह के मेमना में नाभि-रोग की छत द्वारा सपूय सधि शाय तथा अन्य मितस्थायी धातस्थल उत्पन्न हुआ करते हैं। इसके दो प्रमुख प्रकार हैं (1) रोग का उग्र प्रकार जिससे लगभग एक सप्ताह की आयु पर मेमनो की मृत्यु हो जाती है, (2) दीर्घकालिक प्रकार जो बड़े मेमनो में होता है तथा लैंगडाना, अकडन अथवा अवसन्नता आदि इसके लक्षण होते हैं। मेरु-रज्जु के ऊपर पीवयुक्त फाड़ों के दबाव के कारण पिछल घड का पक्षाघात हो सकता है। जन्म के समय गर्भ-नाल की भलोभाति सफाई करके इस बीमारी को सरलता से कट्टाल किया जा सकता है। प्रसव वक्ष की पूय सफाई करके उसमें साफ तथा गुदगुदा बिछोना डालना चाहिए। मार्श² के निर्देशन के अनुसार नाभि से लगभग 1 1/2 इंच नीचे से नाल को वाटकर लटकते हुए टुकड़े का एक चौड़ी मुँह वाला जायोडीनयुक्त बीसी में डुबोना चाहिए। उसी लेख में उन्होंने मूकर-एरिसेपेलास के बैसिलस द्वारा होने वाली मेमनो में एक विशिष्ट सधिसोथ का वर्णन किया जिसमें गर्भनाल, या वधिया करने अथवा पूँछ वाटने के बाद उत्पन्न होने वाले घाव छूत फैलाने के माध्यम से।

संदर्भ

- 1 Welch, H, Provention of disease in young lambs, Mont Agr. Exp. Sta Cir. 138, 1931
- 2 Marsh, H, Diseases in young lambs, J A V M A, 1932, 81, 187.

साल्मोनेल्ला-रुग्णता

(Salmonellosis)

यूरोप में साल्मोनेल्ला-रुग्णता पशु तथा मनुष्य दोनों में ही एक विस्तृत खोज तथा अध्ययन का विषय रहा है। इसके कुछ प्रकोप यूनाइटेड स्टेट्स में भी वर्णन किए गए हैं।

साल्मोनेल्ला ग्रुप के अन्तर्गत सा० कालरेमुइस (suipestifer) सा० इन्टेस्टाइडिस तथा सा० टाइफीमरियम आदि जीवाणु आते हैं।

मुअरो में सक्रामक परिरालित आयाति उत्पन्न करने वाले साल्मोनेल्ला कालरेमुइस का वर्णन पृष्ठ संख्या 193 पर किया गया है। यद्यपि यह सम्व है कि सा० इन्टेस्टाइडिस तथा सा० टाइफीमरियम द्वारा होने वाले रोग यूरुप की भाँति इस देश के पशुओं में भी महत्वपूर्ण सिद्ध हो सकते हैं, फिर भी, अमरीकी साहित्य में इनके बहुत ही कम वर्णन प्रकाशित किए गए हैं। स्कोफील्ड¹ के अनुसार ऐसी रिपोर्टों की नमी का कारण गोपशुओं में आंत्रिक संक्रमण के बेंबेटोरियल अध्ययन पर कम ध्यान दिया जाना है।

गो-पशुओं में पैराटायफायड रोग

(Paratyphoid in Cattle)

(संक्रामक आंत्राति)

सन् 1916 में मेयर (Meyer), ट्राम (Traum) तथा रोडाउसे² ने वछड़ों में सा० इन्टेस्टाइटिस द्वारा होने वाले संक्रामक दस्त रोग की प्राणघातक महामारी का वर्णन किया। वछड़ों में श्वेत-दस्त रोग के विपरीत जो कि जन्म के बाद पहले सप्ताह में प्रकोप करता है, यह बीमारी 2 से 4 सप्ताह तथा अधिक आयु के वछड़ों में होती है। फिर भी, आयु को अधिक महत्व नहीं देना चाहिए क्योंकि युवा पशुओं की कोई भी महामारी अपने भीषण प्रकोप के समय विविध रूप धारण कर सकती है। स्क्वोफील्ड¹ ने वछड़ियों तथा प्रौढ़ गायों में इसका प्रकोप होते बताया।

सन् 1902 में मोहलर और वक्ले³ ने प्रौढ़ डोरों में इस महामारी को प्रकोप करते देखा। इनमें मस्तिष्क के लक्षण तथा एंठन वछड़ों की भांति ही थे। रोग का कारण इन्टेस्टाइटिस ग्रूप का बैसिलस बताया गया।

संक्रमण का निवास स्थल बहुवितरित है। आहार-नाल द्वारा इसकी छूत लगती है तथा आमतौर पर ऐसा विश्वास किया जाता है कि पशुशाला में यह स्वस्थ-वाहकों अथवा दूध के द्वारा पहुँचता है। जेन्सन तथा अन्य लोगों का विश्वास है कि यह जीवाणु सामान्य तौर पर आहार-नाल में निवास किया करता है जबकि अन्य लोग इसे स्वस्थ वछड़े में न पा सके। मेयर² ने बताया कि "रोग-ग्रस्त पशु से प्राप्त जीवाणु खरगोश तथा गिनी-पिग के लिए रोगोत्पादक होते हैं। वे बहुत बड़ी मात्रा में टॉक्सिन (जीव-विष) उत्पन्न करते हैं। इसकी कम से कम मात्रा की भी यदि बार-बार खरगोशों में प्रविष्ट किया जाता है तो उनका शरीर-भार कम हो जाता है तथा उन्हें गोन संक्रमण होने का भय रहता है।" वछड़ों की मानस में उगाए गए जीवाणु छिलाने पर 24 घंटे में उन्हें बुखार होकर दस्त आने लगते हैं।

श्वेत-दस्त रोग की भांति इसमें भी पुरः प्रवर्तक कारणों का काफी प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार मेयर² द्वारा वर्णन किए गए रोगियों में दस दिन की आयु पर वछड़ों को सूजी घास पाने की मिकी तथा 1 पीण्ड नित्य की दर पर पूर्ण दूध से मखनियाँ दूध में परिवर्तन किया गया। इस परिवर्तन-काल में इस नमूह में से चार वछड़ों की मृत्यु हो गई।

मिकृत शरीर रचना—फाइब्रिनयुक्त अथवा रक्तस्रवित आंत्राति लगातार मौजूद रहती है। फोवर और जुडरु⁴ के अनुसार यह परिवर्तन एबोमेसम तथा छोटी अंतड़ी में अधिक स्पष्ट होते हैं। प्लीहा अपने नार्मल आकार से दो या तीन गुनी बढ़ जाती है और इसे गयसे प्रमुख क्षतस्थल कहा जाता है। प्रायः यकृत भी बढ़ जाता है तथा इसमें अनेक छोटी-छोटी फुसियाँ सी मिलती हैं। गुदों तथा प्लीहा में भी ऐसी फुसियाँ मौजूद हो सकती हैं। पुटने के जोड़ तथा स्टेफिल संथियाँ बढ़ जाती हैं। कंकड़ों में शोषपूर्ण परिवर्तन मिलते हैं। "हमारे अनुभव" ने निश्चित हुए जॉम का कहना है कि "इनमें रक्त-स्रवित अथवा फाइब्रिनयुक्त आंत्राति के क्षतस्थल होते हैं जो इलियम के पिछले भाग, गीरुन तथा छोटी अंतड़ी के ऊपरी भाग में विशेषकर देगे जा सकते हैं। रोगोत्पादक जीवाणुओं

को रोगी पशु के मल, रोग-प्रसिक्त श्लेष्मा तथा मेसेन्ट्रिक लिम्फ ग्रन्थियों से प्राप्त किया जा सकता है।" स्कोफिल्ड¹ के अनुसार आमाशय, छोटी आंत, सीनम तथा कालन को श्लेष्मल-शिल्लिया में उग्र सूजन, रक्त तथा मल मिश्रित सीरमफाइटिनी साव, अति उग्र आनाति, क्षेत्रीय लिम्फ ग्रन्थियाँ सूजी हुई तथा कुछ-कुछ रक्तस्रावित, गुदों रक्त वर्ण तथा मूत्रों में पुराने सालमोनेस्कोसिस रोग की भाँति कालन की सम्पूर्णकाजा में छोटे-छोटे फोड़े आदि क्षतस्थल मिलते हैं। इनमें सालमोनेस्कोसिस टाइफीनूरियम का विमूढ़ भवर्धन प्राप्त हुआ तथा अंतर्ग, प्लीहा, यकृत के सीरमफाइटिनी साव एवं हृदय के रक्त में भी यह जीवाणु मिला।

लक्षण—इसका उद्भवन काल दो से आठ दिन का होता है। राग हल्का अथवा अति प्राणघातक हो सकता है। निर्वलता, कभी-कभी मूँह से लार गिरना, जनीन पर पड़ा रहना तथा तेज बुखार आदि लक्षणों के साथ इसका आक्रमण होता है। पशु का तेज दस्त आते हैं, यद्यपि रोग की प्रारम्भिक अवस्था में यह दबे हुए हो सकते हैं। गाबर पतला, वादामीपन लिए हुए पीला, बदबूदार तथा प्रायः रक्तमिश्रित होता है। कभी-कभी पशु में घाँसने तथा श्वास-कष्ट के लक्षण भी देखने को मिलते हैं। स्टेफिल सचि तथा पुटने के जोड़ भूजे हुए हो सकते हैं। अनैच्छिक गति, इपर-उपर दोड़ने तथा ऐंठन के रूप में मानसिक लक्षण भी वर्णन किए गए हैं। रोग के अति उग्र आक्रमण में कुछ ही घंटों में रोग प्रसिक्त पशु की मृत्यु हो जाती है। जल्दी-जल्दी शारीरिक क्षीणता के साथ इस बीमारी की अवधि प्रायः एक से दो सप्ताह की होती है तथा कभी-कभी यह कांस बढ़कर तीन से चार सप्ताह तक का हो सकता है।

कट्रोल—श्वेत-दस्त रोग के अनर्गत वर्णन सिद्धान्तों के अनुसार ही इसका इलाज तथा वचाव करना चाहिए। स्कोफील्ड¹ ने इसके निवर्धन हेतु एक जीवाणुगत पदार्थ तथा सल्फा डीलाइडोन का प्रयोग किया।

भेड़ों तथा बछेड़ों में पैराटायफायड रोग

सन् 1932 में डा० चार्ल्स ई० हेंगार्ड² ने बछेड़ा की एक उग्र छुनली बीमारी का वर्णन किया। दस्त आना तथा बड़ी अंतरी की श्लेष्मल शिल्लियों में सूजन एवं परिमलन होना इसके लक्षण थे। केन्द्रकी प्रयोगात्मक केन्द्र पर किए गए टिमुओं के परीक्षणों से पता चला कि इसका कारण सालमोनेस्कोसिस टाइफीनूरियम है। परिमलन, तथा घाव के साथ आनाति के रूप में इसके क्षतस्थल प्रमुख तौर पर सीनम तथा बड़ी कोलन में स्थित थे। अंतरी की दीवाल काफी मोटी हो गई थी। कुछ रोगियों में उदर-शिल्लियों-साव तथा छोटी अंतरी की सूजन भी मिली। बदबूदार दस्त तथा तेज बुखार इसके प्रमुख लक्षण थे। इसके अतिरिक्त श्लेष्मल शिल्लियों का रक्तवर्ण हो जाना, चारे में अर्धचि, प्यास लगना, अनियमित लहरी गति, बेचैनी तथा अवसनता आदि इस बीमारी के अन्य लक्षण थे। प्राणघातक रोगियों में उग्र तथा लगातार ऐंठन के साथ इस बीमारी का कांस 4 से 6 दिन तक का था तथा उनमें लगातार तेज ऐंठन होती थी। स्वजात जीवाणुगत पदार्थ के प्रयोग ने रोग कट्रोल होता कहा जाता था।

न्युम तथा ब्रास³ ने मेमनो में अतिसार के प्रकोप का वर्णन किया जिसका कारण

उन्होंने सालमोनेल्ला टाइफीमूरियम बताया। इसके क्षतस्थल चतुर्थ आमाशय तथा छोटी अँतड़ी की उग्र शोथ तक ही सीमित थे। दीवारों से रक्त निकलने के कारण आमाशय तथा अँतड़ी का पदार्थ लाल अथवा काले रंग का था।

सुस्ती, गिरे हुए कान, खाने में अरुचि तथा पानी जैसे पतले बदबूदार दस्त इसके लक्षण थे। प्रारम्भ में रोगी पशु को 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार था। इसका कोर्स एक से लेकर दो या तीन सप्ताह तक का होकर मृत्युदर में काफी विभिन्नता थी। पशु का भूखा रहना इसका एक प्रमुख पुरःप्रवर्तक कारण था।

यूनाइटेड स्टेट्स में सालमोनेल्ला इन्टेस्टाइटिस द्वारा मनुष्यों में भी सक्रमण की रिपोर्टें मिली हैं। जॉर्डन⁸ के अनुसार सालमोनेल्ला टाइफीमूरियम को अनेक खाद्य-विपाकतताओं का कारण माना गया है। ऐल्बरेज⁹ लिखते हैं कि बैक्टीरियल टॉक्सिन के कारण खाद्य-विपाकतता का सर्वमान्य कारक खाद्य-पदार्थों का सालमोनेल्ला ग्रुप के जीवाणुओं से संदूषित होना है। "बैसिलस इन्टेस्टाइटिस तथा बै० एयरट्रिके (B. aertrycke) इसमें पाए जाने वाले प्रमुख जीवाणु हैं। कभी-कभी बै० सुइपेस्टीफर भी इसके लिए दोषी सिद्ध होता है।"

संदर्भ

1. Schofield, F. W., *Salmonella typhimurium*, a case of acute fatal enteritis among cattle, *Canad. J. Comp. Med.*, 1946, 10, 271.
2. Meyer, K. F., Traum, J., and Roadhouse, C. L., *The Bacillus enteritidis as the cause of infectious diarrhea in calves*, *J.A.V.M.A.*, 1916, 49, 17.
3. Mohler, J. R., and Buckley, J. S., *Report on an enzootic among cattle caused by a bacillus of the enteritidis group U.S.D.A. B.A.I.*, 19th Report, 1902, p. 297.
4. Frohner-Zwick, *Kompendium der Spez. Path. und Ther.*, Stuttgart, Enke, 1938.
5. Jones, F. S., *Infectious diarrhea (winter scours) of cattle*, *Cornell Vet.*, 1933, 23, 117.
6. Hagyard, C. E., *A costly disease, The Blood-horse*, 1932, 18, 696.
7. Newsom, I. E., and Cross, F., *Paratyphoid dysentery in lambs*, *J.A.V.M.A.*, 1924-25, 66, 289; 1930, 76, 91; 1935, 86, 534.
8. Jordan, E. O., *General Bacteriology*, ed. 14, Philadelphia, Saunders, 1916.
9. Alvarez, *Textbook of Medicine*, Cecil, ed. 6, 1943, p. 546.

गल-ग्रंथिल रोग

(Strangles)

(डिस्टेम्पर, संक्रामक ग्रन्थिशोथ)

परिभाषा—यह टाणवारी पशुओं का ज्वरयुक्त संक्रामक रोग है जिसे नाक की सेप्मल-सिल्ली में गूजन तथा निकटवर्ती लिम्फ ग्रन्थियों के फोड़ों द्वारा पहचाना जाता है। यह अरजजातीय स्ट्रेप्टोकोकस जीवाणुओं के द्वारा उत्पन्न होता है।

कारण—विशेषकर यह युवा पशुओं की बीमारी है। नई आयु वाले पशु इसके प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं। फौजी चिविरो, पशुशालाओं तथा प्रजनक फार्मों के पशुओं में होने वाले उग्र संक्रमणों में यह एक प्रमुख रोग है। प्रथम विद्वद् युद्ध के प्रारम्भिक काल में जर्मन फौज के घोड़े में यह रोग छूब हुआ था। पाँच-पाँच रहने वाले घोड़ों की अपेक्षा विकीर्ण रूप से इस रोग का प्रकाप कुछ कम भयकर होता है। ७ माह की आयु से ऊपर के बछेदे तथा २ से ५ वर्ष की उम्र तक के युवा घोड़े इसके प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं। छोटे बच्चों तथा वृद्ध घोड़ों में इसका प्रकाप कम होता है। नवजात बछेदों का भी यह बीमारी होती देखी गई है। दूषित खारा-पानी खाने से प्राकृतिक रूप से इसकी छूत फैलती है। बछेदा में, मेसेंटरिक ग्रन्थियाँ को प्राइमरी ग्रन्थिल-घ्राय रोग की छूत, राग-प्रसिप्त माँ के अयन से दूध पीने वाले बच्चा में अंतर्दो की श्लेष्मल झिल्ली द्वारा लगती है। माँ के अयन में यह संक्रमण बछेदे की नाक पर से पहुँचता है।

बैसे तो यह रोग वर्ष के किसी भी समय प्रकाप कर सकता है, किन्तु वसंत ऋतु में अधिक होता है। कुप्रबंध तथा ठंडे हवादार बाड़े प्रतिबल प्रभाव डालते हैं। बीमारी से अच्छे हुए पशु स्थायी रूप से प्रतिरक्षित कह जाते हैं तथा प्रौढ़ पशुओं में इसका पुन आक्रमण नहीं होता। घुड़सवार फौजों में जहाँ युवा ग्रहणशील पशु बराबर आते रहते हैं, वहाँ संक्रमण अति वेगयुक्त होकर इस बीमारी का बार-बार प्रकोप करता है। रिचटर्स^१ के अनुसार तीन माह बाद, उत्पत्त्यात् ७ माह बाद इसका पुन आक्रमण देखा जा सकता है यद्यपि यह बहुत ही हल्के रूप में होता है।

अश्व जातीय स्ट्रेप्टोकोक्कस (St equi)—फांडों के मवाद तथा नाक की श्लेष्मल झिल्ली के साथयुक्त साव में यह ग्राम धनात्मक जीवाणु लम्बी जड़ीरा के रूप में पाया जाता है। प्रायः यह अन्य जीवाणुओं के साथ होता है। घोड़ों के अन्य स्ट्रेप्टोकोक्कस संक्रमणों से अलग पहचानने के लिए अश्व-जातीय स्ट्रेप्टोकोक्कस के स्वतंत्र गुणों पर अनेक रिपोर्टें उपलब्ध हैं। मीसनर^२ के विचार से स्ट्रेप्टोकोक्कस एक स्वतंत्र प्रकार है जिसे इसकी कार्बोहाइड्रेट पर क्रिया द्वारा, अन्य से अलग पहचाना जा सकता है। फोमर तथा जूडक^३ लिखते हैं कि आकार, लम्बाई और लैबडोज को फर्मेंट न कर सकने की विशेषता द्वारा इसे स्ट्रे० पायोजिनस (पीवोत्सादक स्ट्रेप्टोकोक्कस) से अलग पहचाना जा सकता है। ज़्लेटोगोरोफ^४ (Zlatogoroff) ने बताया कि स्ट्रे० पायोजिनस न तो गल-प्रविल रोग उत्पन्न कर पाता है और न इस रोग के प्रति प्रतिरक्षा। यह बीमारी केवल अश्वजातीय स्ट्रेप्टोकोक्कस द्वारा ही उत्पन्न हो सकती है। ओमुरा^५ ने यह निष्कर्ष निकाला कि अनेक व्यं में तथा विशेषकर बाह्य गुणों, कार्बोहाइड्रेट पर क्रिया तथा राग-जनकता में अश्व-जातीय स्ट्रेप्टोकोक्कस घोड़ों के अन्य पीवोत्सादक स्ट्रेप्टोकोकाइ से भिन्न है। उन्होंने यह भी बताया कि यह जीवाणु नाक, गले, फेफड़े, बछेदा की नाभि तथा जोड़ों एवं मादा के अंतर्भागों तथा अयन जैसे विभिन्न अंगों की उग्र सूजन का वक्तर कारण बनता है। एडवर्ड्स^६ ने यह पता लगाया कि गल-प्रविल रोग के फोड़ा से स्ट्रेप्टोकोकाइ का विपुल संवर्धन प्राप्त किया जा सकता है किन्तु वे सभी एक ही प्रजाति के नहीं होते।

जीवाणुयुक्त संवर्धन का चुहियों में अंतःत्वचा इन्जेक्शन देने पर उनमें त्वचा के नीचे तथा निकटवर्ती लिम्फ-ग्रंथियों में पीवोत्पादक एवं विक्षेपी फोड़ों का निर्माण होते देखा जाता है। खरगोश कम ग्रहणशील हैं तथा गिनी पिग में इसकी बहुत ही कम प्रतिक्रिया होती है।

रिचटस¹ के अनुसार पीव अथवा रक्त में यह जीवाणु अति सक्रिय रहता है। पानी में यह जीवाणु 8 से 9 दिन, वर्तनों, त्वचा तथा मोटे चारे में 3 से 4 सप्ताह, कमरे के तापक्रम पर 5 से 6 माह, और बंद किए हुए गोबर में 14 दिन तक जीवित रह सकता है। बूढ़ घोड़ों तथा पूर्णरूपेण स्वस्थ दिखाई देने वाले पशुओं की नाक की श्लेष्मल-सिल्ली से भी यह जीवाणु अपने सक्रिय रूप में प्राप्त किया जा चुका है। गले तथा नाक की श्लेष्मल-सिल्ली के संपर्क में पीव लाकर, कटी हुई त्वचा पर पीव लगाकर, छूत-प्रसित धूल सुंघाकर तथा संदूषित पानी पिलाकर घोड़ों में प्रयोगात्मक रूप से इस बीमारी को उत्पन्न किया जा सकता है। अर्ध-जातीय स्ट्रेप्टोकोकस के विशुद्ध संवर्धन का इन्जेक्शन देकर भी इसे उत्पन्न किया जा सकता है। यह बीमारी अति संक्रामक है। हवा से ये जीवाणु नाक की श्लेष्मल-सिल्ली में, अथवा चारे या पानी द्वारा अंतर्ग्रीही की श्लेष्मल-सिल्ली में पहुँचते हैं। त्वचा पर घने घाव, अयन, अथवा संभोग के समय योनि द्वारा भी इसकी छूत लग सकती है।

विकृत शरीर रचना—शव-परीक्षण परिवर्तन बहुत ही भिन्न होते हैं। जब मुख्य क्षतस्थल ऊपरी लिम्फ ग्रंथियों में मितस्थायी फोड़ों के रूप में होते हैं तो शरीर में अनेक स्थानों पर सूजन दिखाई पड़ती है। मेसेंटरिक तथा मध्यस्थानिक लसीका-ग्रंथियों में कई इंच के व्यास वाले फोड़े हो सकते हैं। मेरु-रज्जु अथवा मस्तिष्क में फोड़ा होने पर तालिकाशीय होकर रोगी की मृत्यु हो सकती है। लेसन के एक रोगी की कटि के क्षेत्र की मांसपेशियों में फोड़ा बनकर मेरु-रज्जु तक प्रवेश किया। प्रत्यग्मसनों लसीका ग्रंथि के फटने से नाक में पहुँचे हुए पीव के कारण शव-परीक्षण करने पर ग्रैंकोनिमोनिया जैसे परिवर्तन मिलते हैं। किसी भी अन्दरूनी अंग में एक अथवा अनेक फोड़े बन सकते हैं। रक्तपूतिता तथा सपूय रक्तपूतिता के लक्षण भी प्रायः मौजूद मिलते हैं।

लक्षण—इस रोग का उद्भवनकाल 4 से 8 दिन होता है। रोग के प्रभाव के अनुसार यह कम भी हो सकता है। निराशा, खाने में अरुचि तथा 104° से 108° फारेन-हाइट तक तेज बुखार के साथ इस रोग का एकाएक आक्रमण होता है। नाड़ी-गति थोड़ी सी बढ़कर 40 से 50 प्रति मिनट हो जाती है। सपूय अथवा रक्तपूतित अवस्था के विकसित होने पर यह काफी तेज हो जाती है। नाक की श्लेष्मल सिल्ली पर लक्षण पहले या दूसरे दिन प्रकट होते हैं। श्लेष्मल-सिल्लियाँ रक्तवर्ण हो जाती हैं तथा नाक से सीरम जैसा पतला स्राव बहता है। लगभग तीन दिन बाद यह पीवयुक्त अथवा श्लेष्मा एवं पीव मिश्रित होकर गाढ़ा हो जाता है। यह मात्रा में भी काफी होता है जिससे चारे तथा नादों में सीधे ही छूत लग जाती है। व्यक्तिगत रोगियों में नाक से निकलने वाला स्राव थोड़ा अथवा अनुपस्थित हो सकता है। फेरिस के रोग-ग्रसित होने के कारण पशु घांस सकता है। नासा-स्राव के साथ उपजम्भ लिम्फ ग्रंथियों पर सूजन आ जाती है। यह गर्म तथा दर्दयुक्त होकर शोथयुक्त किनारे से घिरी हुई प्रतीत होती है। कुछ दिन के बाद

फोड़ा बन जाता है तथा वहाँ पर एक या अधिक घटते-बढ़ते क्षेत्र मौजूद हो सकते हैं अथवा सूजन की ऊपरी त्वचा से पीले रंग का सीरम निकलता है। वहाँ पर के बाल गिर जाते हैं तथा त्वचा पर बने हुए एक परिगलित छिद्र से भवाद निकलता है। पीव का रंग कुछ पीलापन लिए हुए श्रीम जैसा होता है। एक साथ अनेक फोड़े बन सकते हैं। फोड़ा फटने के बाद सूजन शीघ्र ही कम हो जाती है तथा तापक्रम गिरकर सामान्य हो जाता है। सामान्य तौर पर इसका कोई दो से चार सप्ताह का होता है। रोग के हल्के प्रकोप में, रोगी को फोड़ा न होकर केवल नासाति ही हुआ करती है। रोग के साधारण आक्रमण में पशु की सामान्य हालत में कोई विशेष गड़बड़ी नहीं होती।

रोग की अवशिष्ट किस्में—गल-ग्रथिल रोग के मितस्थायी होने के कारण विभिन्न प्रकार की अनेक जटिलताएँ संभव हैं। इनमें से कुछ का वर्णन निम्न प्रकार है :

1. भीतरी लिम्फ ग्रन्थियाँ : फेरिक्स की इलेग्मल झिल्ली पर स्थानीय सूजन हो सकती है अथवा यह नाक से फेरिक्स पर फैलती हुई प्रतीत होती है। निगलने में कष्ट, प्रतिक्षेपण (regurgitation) तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थि का सूज जाना इसके लक्षण हैं। सूजन स्वरयत्र के ऊपर पैराटिड ग्रन्थियों के क्षेत्र में स्थित होती है। फोड़ा प्रायः अन्दर ही फट जाता है तथा मूँह और नाक से पीव निकलता है। रोग की इस प्रकार में इसका फोर्स अधिक अनियमित होता है तथा पशु की हालत भी काफी गिर जाती है। कभी-कभी इसके साथ उप-पैराटिड लसीका ग्रन्थियों में भी फोड़े बन जाते हैं। अनेक फोड़ों की उपस्थिति के कारण पूरा पैराटिड क्षेत्र सूजा हुआ प्रतीत हो सकता है। लेखक के एक रोगी में चर्वणी-मासपेशियों में अनेक पीवयुक्त फुसियाँ हो गई थी जिससे उसकी मृत्यु हो गई। कभी-कभी गलगतों (guttural pouches) में फोड़े बनते तथा पीव निकलता है। इसके परिणामस्वरूप भीतरी पैराटिड ग्रन्थी का परिगलन होकर रक्तलाव के साथ पशु की मृत्यु हो जाती है। फेरिक्स में एकाएक पीव पट्टेचने पर विगलित निमोनिया (gangrenous pneumonia) हो सकता है। फोड़े प्रायः बाहर की ओर फूटते हैं।

वर्ष के अनुसार फेरिक्स घोष के कम से कम 90 प्रतिशत रोगियों में उप-पैराटिड तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थियों तथा विशेषकर गलगतों की लिम्फ ग्रन्थियों में फोड़े होते हैं। गलगतों की लिम्फ ग्रन्थियाँ; गलगतों की इलेग्मल झिल्ली तथा ग्रसनी की पिछली दीवाल के मध्य एरिदिनाइड कार्टिलेज के ऊपर स्थित रहती है। इन फोड़ों से प्राप्त पीव से कौच के स्लाइड पर बनाए गए लेप, गल-ग्रथिल रोग से प्राप्त लेपों की भाँति ही होते हैं। इससे वर्ष इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि फोड़ों में फेरिक्सघोष लगभग सदैव ही गल-ग्रथिल रोग होता है।

2. आँख, ओंठ, नाक, तथा गाल पर रोग का आक्रमण होने पर चेहरे की ऊपरी लसीकाओं पर फोड़े बन सकते हैं जिससे सिर तथा गर्दन की अन्दरूनी त्वचा पर विस्तृत पीवयुक्त सूजन आ जाती है।

3. रोग के उच्च प्रकोप में नासाति के लक्षणों के साथ निकट की लिम्फ ग्रन्थियों में फोड़े बनकर अथवा न बनकर कभी-कभी फेरिक्स, स्वरयत्र, श्वासनली और ब्रोंकाई भी क्षतिग्रस्त हो सकती हैं।

4. कुछ रोगियों में ग्रैवीय, कक्षीय, वक्षण (ingumal) तथा अन्य ऊपरी लिम्फ ग्रथियों में मितस्थायी फोड़े हो सकते हैं। मध्यस्थानिका अथवा मेसेंटेरिक ग्रथियों के फोड़े सबसे अधिक भयानक होते हैं। ऐसे फोड़े शीघ्र ही बढकर तथा फूटकर कुछ ही घंटों में रोगी पशु को मौत के घाट उतारते हैं अथवा ये अत्यधिक आंत्रिक-अभिलाग उत्पन्न कर सकते हैं। रोग के असाध्य होने पर गुदा में हाथ डालकर परीक्षण करने पर मेसेंटेरिक लिम्फ ग्रथियाँ, अथवा थ्रोनि-गुहा के चहुँतरफा या कटि के क्षेत्र की लिम्फ ग्रथियाँ काफी बड़ी हुई मालूम होती हैं। मस्तिष्क की झिल्लियाँ अथवा मेरुरज्जु, सधियाँ, टेंडन-आवरण, भीतरी मासपेशियाँ तथा यकृत, प्लीहा अथवा गुर्दे इसके अन्य क्षतस्थल हो सकते हैं।

5 रक्तपूतिता तथा रक्तपूतित पूय-विपाकता के कारण पशु की मृत्यु हो जाती है। रोग के भीषण प्रकोप से उत्पन्न अवसन्नता के समय रोगी पशु के शरीर से रक्तस्राव भी हो सकता है। कुछ पशुओं में सभोग-सक्रमण भी होते देखा गया है। इसमें सभोग के कुछ दिनों बाद योनि तथा भग की दीवाली में ग्रथियाँ तथा फोड़े प्रकट होते हैं।

फोड़ों के उपजम्भ ग्रथियों अथवा कुछ ऊपरी ग्रथियों तक ही सीमित होने पर रोगी के अच्छे होने की संभावना रहती है।

प्रत्यग्रसनी ग्रूप के क्षतिग्रस्त होने पर इसका कौंस कुछ लम्बा होता है किन्तु, जब तक निकटवर्ती सभी टिसुओं में अनेक फोड़े नहीं बन जाते, रोगी के ठीक हो जाने की आशा की जाती है। शारीरिक गुहाओं के अन्दर फोड़ों की स्थिति सदैव खतरनाक होती है। मृत्यु दर 0-5 से लेकर 2 प्रतिशत तक होकर काफी कम होती है। वछेडों में इसकी विषम अवस्थाएँ अक्सर हुआ करती हैं, इस कारण मृत्युदर अधिक हो सकती है। ठंडी, नमीयुक्त तथा तेज हवादार घुडसालों में रहने वाले घोड़ों में इसका प्रकोप अधिक भयंकर होता है। कभी-कभी अधिक मृत्युदर के साथ इसके भीषण प्रकोप भी देखने में आते हैं। हाल के मातायात किए गए घोड़ों में जब यह गैंग एम्प्लूएजा अथवा सक्रमक अश्वीय निमोनिया के साथ होता है तो उनके ठीक होने की संभावना कम रहती है।

चिकित्सा—रोग के हल्के तथा विकीर्ण प्रकोप में विशेष चिकित्सा की आवश्यकता नहीं पड़ती। रोगी को पूर्ण आराम देकर सीमित आहार दीजिए तथा जाड़ा के मौसम में सिडकी तथा दरवाजा से घुसने वाली थपेड़ेदार ठंडी हवा से बचाइए। प्रत्येक रोगी की दवा करने के लिए उस के सामने ताजे पानी की एक बाल्टी रखाएँ और इसमें आधा और पोटास क्लोरेट डाल दीजिए। नाक से गिरने वाले स्राव से यदि नादें तथा दीवालें गदी हो जाती हो तो उन्हें रोजाना मलीमाँति साफ कर दीजिए। आँख तथा नाक से निकलने वाले स्राव को साफ करके उन स्थानों को दिन में दो-तीन बार हल्के एंटीसेप्टिक घोल से धो दीजिए।

जब तक फोड़े काफी बढकर खोलने योग्य न हो गए हो तब तक उनके विशेष इलाज की आवश्यकता नहीं पड़ती। यदि बाह्य चिकित्सा की आवश्यकता हो तो गले पर गर्म एंटीसेप्टिक घोल की पट्टी दीजिए। रोग की चिकित्सा में किसी भी प्रकार के जिल्स्टर का प्रयोग हानिकारक है। फोड़े के विकास तथा शोथ-पूर्ण सुजन के कारण फोरेक्स में अवरोध

उत्पन्न होकर स्वास-कष्ट हो सकता है। कुछ रोगियों में भाप का बफारा देकर इसे शीघ्र हो ठीक किया जा सकता है। स्वास-नली में स्क्वाट का अदेना होने पर फोड़े में चीरा लगाकर उसका मवाद निकाल देना चाहिए, विन्तु यदि फोड़ा दिनाई न पड़े तो पहले मर्म भाप का बफारा देना चाहिए। रोग से ठीक होने के बाद जब पशु से धाम लिया जाता है तो पैराटिड ग्रंथि के नीचे का फोड़ा स्वास-कष्ट का कारण हो सकता है। इसे चीर कर मवाद निकालने की आवश्यकता पड़ सकती है। त्वचा के नीचे के टिससुओं में ऑपरेशन करने के लिए मोटे ओजार अथवा जंगली का प्रयोग करना चाहिए जिससे वहाँ की दवा हुई रक्त-नलिकाओं के फटने का भय न रहे। यह क्रिया स्क्वाटिड अथवा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रंथि के फोड़े के लिए अधिक उपयुक्त है। कठनाल में स्वास-नली-छेदक नलिका पुंसेडने की आवश्यकता पड़ सकती है। नजला के लिए प्रतिश्याय की चिकित्सा की भांति अमोनियम क्लोराइड जैसी बफनाशक औषधियों का प्रयोग गुणकारी है। यदि पशु अधिक घांस रहा हो तो प्रत्येक पिंट (20 औंस) सिरप में एक औंस अर्क बेलाडोना मिलाकर दीजिए। स्टेक⁸ ने सल्फानिलामाइड का प्रयोग गुणकारी बताया है। उन्होंने प्रति 48 घंटे के अवकाश पर 80 ग्राम सल्फानिलामाइड को 12 लिटर पानी में मिलाकर नासा-कैथीटर द्वारा दिया। इसे दो या तीन बार दोहराया गया। सल्फाडायामीन अथवा सल्फामेराजीन जैसी सुबिकसित सल्फा-औषधियाँ सल्फानिलामाइड से अधिक अच्छी हैं। पहले दिन इन्हें 1 ग्रैन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर देकर, बाद में इसकी आधी मात्रा रोजाना पाँच दिन से अधिक नहीं देनी चाहिए। सीमोर तथा स्टीवेंसन⁹ ने मरीज के लक्षणों तथा प्रगति के अनुसार पशु को अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा 100 से 200 घ० सें० की मात्रा में रोजाना अति प्रतिरक्षित गल-प्रथिल सीरम देने की राय दी है। घुडसवार केन्द्र में, उन्होंने इस रोग से पीड़ित घोड़ों की चिकित्सा में लगभग 100,000 घ० सें० सीरम का प्रयोग किया। अधिक निर्वलता में इसके साथ प्रत्येक तीसरे या चौथे दिन उन्होंने 200 घ० सें० की मात्रा में 23 प्रतिशत कैल्शियम ग्लूकोनेट घोल का इन्जेक्शन दिया तथा संपूर्ण रक्तपूरिता होने पर रोजाना चार दिन तक 80 से 90 ग्राम की मात्रा में सल्फानिलामाइड का प्रयोग किया। रायट्स ने पैन्सिलीन तथा सल्फामेराजीन के प्रयोग से भी लाभ होते बताया।

प्रतिरक्षण—रोग से ठीक हुए पशु चूँकि सदैव के लिए इस बीमारी से मुक्त हो जाते हैं, अतः इस आधार पर कृत्रिम प्रतिरक्षा उत्पन्न करने के अनेक प्रयास किए गए। यूरुप में अक्सर जातीय स्ट्रेप्टोकोक्स से तैयार किया गया सीरम रोग के बचाव तथा चिकित्सा के लिए प्रयोग किया गया तथा इनसे प्राप्त परिणामों की रिपोर्ट विवादपूर्ण है। सीरम का प्रयोग अधिक से अधिक दो या तीन सप्ताह तक के लिए रोगी को बचा सकता है और फोड़ा बनने से पूर्व इसके प्रयोग से रोग ठीक हो सकता है। यूरुप तथा अन्य देशों में वैक्सीन के प्रयोग से भी काफी लाभ होते देखा गया है। भारत में घुडसवार फौज में भर्ती किए गए युवा घोड़ों में 15 प्रतिशत मृत्युदर कम करने के प्रयास में एडवर्ड्स⁶ ने सीरम तथा वैक्सीन का प्रयोग किया। उनके विचार से इनके प्रयोग से मृत्युदर में कुछ कमी अवश्य हुई। इसके बाद की रिपोर्ट में ऐलेन¹¹ ने इनके प्रयोग पर अपनी राय दी। वैक्सीन निम्न प्रकार तैयार किया गया था खोलने वाले फोड़े पर टिचर आयोडीन लगाया गया। इसमें से 4

घ० सें० पीव लेकर एक साफ तथा जीवाणुरहित पलास्क में रखा गया जिसमें पहले से ही काँच के साफ टुकड़े डाले गए थे। इसमें 10 घ० सें० सल्फ्यूरिक ईथर (मर्क का) धीरे-धीरे डालकर लगातार हिलाया गया। इस पदार्थ को बीच-बीच में बार-बार हिलाकर 12 घंटे तक रखा रहने दिया गया। तत्पश्चात् इसमें उवालकर ठंडा किया हुआ 5 घ० सें० नार्मल सलाइन घोल डाला गया और इस प्रकार लगभग एक समान पदार्थ तैयार हो गया। इस प्रकार तैयार किए गए वैक्सीन को जब तक आवश्यकता न पड़े, स्वच्छ बोतल में बंद करके रखा गया। रोग-ग्रस्त पशुओं में इसके प्रयोग से 2 प्रतिशत मृत्युदर की कमी हो गई।

रिचटर्स¹ ने इस रोग के कंट्रोल के लिए जर्मन की फौज में प्रयोग की गई एक विधि का वर्णन किया जिसे विशेष लाभप्रद बताया जाता है। आमतौर पर प्रयोग होने वाले सीरम तथा वैक्सीन प्रत्यक्षरूप से किसी भी काम के न सिद्ध हुए। अतः इनके स्थान पर सेना की पशु-चिकित्सा अनुसंधान प्रयोगशाला में तैयार किए गए बहुसंयोजी प्रतिरक्षित सीरम तथा बहुसंयोजी मेथिलीन ब्ल्यू वैक्सीन के समिश्रण का प्रयोग किया गया। रोगहर-चिकित्सा में इसका प्रयोग अति उत्तम सिद्ध हुआ। दो वर्ष की अवधि में 1000 रोगियों की चिकित्सा की गई जिसमें 50 प्रतिशत मृत्युदर कम हो गई।

वेजली² ने गर्मी से मारे हुए कंप्लैयुक्त जीवाणुओं से बने वैक्सीन द्वारा अश्व जातीय स्ट्रेप्टोकोकस के प्रति सक्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न होते बताई।

बीमारी से बचाव के लिए सभी अनुभवी लोगों ने यह राय दी है कि प्रारम्भ से ही बीमार पशु को स्वस्थ पशुओं से अलग करके इसके बचाव का पूरा प्रयास किया जाना चाहिए। इसके लिए रोग का शीघ्र ही निदान होना आवश्यक है। महामारी के समय पशुओं का मातायात नहीं करना चाहिए। पशु के शरीर पर तथा दीवाल आदि पर लगे हुए पीवयुक्त स्त्राव को ऐंटिसेप्टिक घोल से धोकर शीघ्रातिशीघ्र नष्ट कर देना चाहिए। सभी पशुओं को अलग-अलग पानी पिलाने का प्रवध करना चाहिए। रोगी पशु के लिए परिचारक भी अलग रखना चाहिए। रोग का आक्रमण होते ही बहुसंयोजी सीरम तथा वैक्सीन का प्रयोग करना चाहिए। 7 दिन के अवकाश पर 2, 3 तथा 5 घ० सें० की मात्रा में अश्व-जातीय स्ट्रेप्टोकोकस के जीवाणुगत-पदार्थ का प्रयोग बछेड़ों के शरीर में इस बीमारी के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न कर देता है।

संदर्भ

1. Richters, Neue Ergebnisse auf dem Gebiet der Erforschung und Bekämpfung der Druse der Pferde, Berl. tier. Wehnschr., 1930, 46, 793.
2. Miessner, H., Die praktischen Erfolge der Serotherapie in der Veterinärmedizin, Deut. tier. Wehnschr., 1913, 21, 1.
3. Fröhner, E., Wirth, D., and Zwick, W., Komp. der spez. Path. u. Ther., ed. 5, Stuttgart, Enke, 1938.
4. Zlatogoroff, S., Kandyba, L., and Sadowsky, J., Zur Aetiologie der Druso. I. Mitteilung, Zentralbl. f. Bakteriologie, Orig., 1930, 118, 346.

- 5 Ogura K., Über Drüsenstreptococcus mit besondrer Berücksichtigung seiner Spezifität J Japanese Soc Vet Sci, 1929, 8, 175
- 6 Edwards, J T, The prevention of strangles, J Comp Path and Ther, 1925, 38, 256
- 7 Wirth, D, New Knowledge of the nature and treatment of pharyngitis of the horse, abs Cornell Vet, 1936, 26, 128 from Wiener tier Monatschrift, 1934, 21, 753
- 8 Steck, W, Über den Einfluss von grossen Sulfamidgaben auf den Verlauf der Drüse des erwachsenen Pferdes, Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1940, 82, 313
- 9 Seymour, R T, and Stevenson, D S, Equine respiratory diseases in newly purchased animals, Army Veterinary Bull Washington, 1912, 36, 81
- 10 Roberts, S J, Treatment of strangles in a horse with penicillin and sulfa merazine, Cor Vet, 1915, 35, 378
- 11 Allen, H., Strangles in a country bred remount depot in India, J. Comp. Path. and Ther, 1930, 43, 142
- 12 Bazeley, P L, Studies with equine streptococci, 2 Experimental immunity, Aust Vet J, 1940, 16, 243

धनुस्तम्भ

(Tetanus)

(टेटनस)

परिभाषा—बैसिलस टिटैनाइ (*Clostridium tetani*) द्वारा होने वाला पेरी-तनाव प्रमुख तौर पर एक घाव-संक्रमण रोग है जिसे मांसपेशिया की तनावपूर्ण ऐंठन द्वारा पहचाना जाता है। टेटनस बैसिलस को सन् 1885 में निकोलयर ने खोज की तथा सन् 1889 में किर्स्टेडो ने इसका विशुद्ध संवयन प्राप्त किया। घूल, खाद, मिट्टी की ऊपरी पर्तों, घोबों की लीद, घाकाहारी पशुओं के गोबर तथा कभी-कभी मनुष्य की टट्टी में यह जीवाणु पाया जाता है।

कारण—यूनाइटेड स्टेट्स में यह रोग दक्षिण में अधिक होता है जहाँ घाव एवं घाव सङ्ग्रहण से लगने वाले रोगी की चिकित्सा करते समय धनुस्तम्भ के प्रति सावधानियाँ बरतना एक दैनिक कार्य बन गया है। यूनाइटेड स्टेट्स के सभी भागों में यह रोग प्रकोप करता है तथा ससार भर में बहु वितरित है। थोड़े इसके प्रति अधिक ग्रहणशील है। सुअरियों में भी यह रोग खूब होता है। गायों में भी कभी-कभी इसकी छूट ब्याने के समय लग जाती है। मेढ-सकरियाँ में भी यह रोग होता है।

शरीर पर तथा विशेषकर खुरो जोर पैरों में हल्का घाव (कोल चुभने) लग जाने के बाद यह बीमारी दृढ़ा करती है। पैर में नाख तथा फोह-काँटा आदि घुस जाने से बने हुए घाव अधिक खतरनाक होते हैं किन्तु फार्म यन्त्रों से लगे हुई हल्की खरोंच से भी इसकी छूट पील सकती है। घोबों में प्रायः बाहरी चोट बहुत कम देखने को मिलती है।

सूकरों में इसकी छूत नाभि में बने हुए घाव अथवा वधिया करने के बाद बने घावों से फैलती है। नाक में छल्ला डालने, व्याने के समथ लगी हुई चोटों अथवा सींग काटने से उत्पन्न घावों से यह रोग गायों में प्रकोप करता है। नाभि-रोग, पूँछ काटने तथा वधिया करने पर बने हुए घावों से इसकी छूत मेमनों को लगती है। कभी-कभी बिना किसी स्पष्ट घाव के ही टेटनस का प्रकोप देखा जाता है। इसे प्राथमिक धनुस्तम्भ कहते हैं, किन्तु ऐसे रोगियों में भी यह विश्वास किया जाता है कि शरीर पर कहीं न कहीं कोई घाव अवश्य होगा। रोग के आक्रमण से पूर्व घाव बहुधा ठीक हो जाया करता है।

टेटनस वैसिलस वैक्सीन, घाव सिलने वाले ताँत के धागे तथा जिलैटिन आवि पदार्थों में भी पाया जा सकता है तथा इन्जेक्शन लगाने वाली सुई से भी कभी-कभी इसकी छूत फैलती देखी गई है। अति संदूषित घावों में यह जीवाणु खूब पाया जाता है।

टेटनस वैसिलस एक स्पोर बनाने वाला जीवाणु है जो अनिश्चित काल तक मिट्टी तथा अँतड़ियों में जीवित रह सकता है। इसके स्पोर बहुत ही शक्तिशाली होते हैं। लोहे के निवों पर इसके संवर्धन 10 वर्ष तक जीवित रहते देखे गए हैं तथा इसके स्पोर शारीरिक टिसूओं में महीनों तक रह सकते हैं। इसकी टॉक्सिन बहुत ही तेज विष है जो कुचला के विष से सौ गुनी अधिक विषैली होती है। गेस्लर¹ के अनुसार टेटनस टॉक्सिन के तंत्रिका आवरण (nerve sheath) द्वारा ले जाए जाने के पुराने मत ने रक्तपरिभ्रमण द्वारा इसके यातायात के सिद्धांत को रद्द कर दिया है। जैसा कि फिरर² द्वारा वर्णन किया गया है "प्रवेश पाने के स्थान पर अथवा उसके निकट ही वैसिलस स्थित रहकर टॉक्सिन उत्पन्न करता है जो निकट की कंकाल-पेशियों के तंत्रिका पेशी अन्तर्गों (neuromuscular-end organs) पर अपनी क्रिया करती है। कुछ विषैला पदार्थ लसीकाओं तथा वधिर-प्रवाह में पहुँच जाता है जहाँ से इसका कुछ भाग मेरुरज्जु के कोशार्थों तथा मेड्युला द्वारा ले लिया जाता है। संभवतः यहाँ इससे कोई अन्य पदार्थ बन जाता है जो ऐंटीटेटनस-सीरम द्वारा भी उदासीन नहीं होता। यह गीण पदार्थ रक्त में चक्कर लगाता है तथा उसकी क्रिया में कुछ गड़बड़ी उत्पन्न करके रोगी पशु की मृत्यु का कारण बनता है। एक बार जब इस टॉक्सिन से प्राणघातक पदार्थ बन जाता है तो किसी भी चिकित्सा द्वारा रोगी पशु का बचाया नहीं जा सकता।"

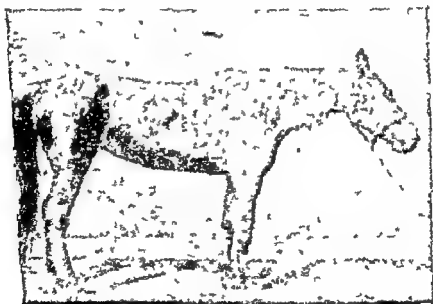
विकृत शरीर रचना—इस रोग के कोई विशिष्ट क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते। फेफड़ों में गीण शोथ, निमोनिया अथवा विगलन पाया जा सकता है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल एक से तीन सप्ताह का होता है तथा अधिकतम यह चार माह तक का हो सकता है। अकड़न के रूप में इसका आक्रमण धीरे-धीरे होता है जो स्थानीय अथवा बहुव्यापक हो सकता है। स्थानीय अकड़न अधिकतर चर्वण-मांस-पेशियों अथवा पिछले पैर की मांसपेशियों में देखी जाती है। कभी-कभी इसके लक्षण सबसे पहले घाव के निकट मांसपेशियों में प्रकट हो सकते हैं। लगभग 24 घंटे बाद इसके संलक्षण स्पष्ट होने लगते हैं।

रोग-ग्रस्त पशु देखने में दयनीय सा लगता है किन्तु उसकी चेतना सामान्य रहती है।

प्रतिवर्ती क्रिया बढ़ जाती है तथा रोगी धीमे हो डर जाता तथा चीक उठता है। लेम्फ के रोगियों में से एक गाय में, अपरिचित मनुष्यों पर आक्रमण करने का स्वभाव देखा गया। प्रारम्भ में नाड़ी-गति एवं तापक्रम सामान्य रहता है तथा प्राणपातक आक्रमण के अंत में पशु को 110° फारेनहाइट तक तेज बुझा हो सकता है, जो मृत्यु के बाद भी कई घंटों तक बढ़ता रहता है। इतना अधिक तापक्रम जिससे और बीमारी में नहीं देखा जाता। रोग के हल्के प्रकोप में बीमारी की पूरी अवधि में नाड़ी गति तथा तापक्रम सामान्य रहता है। लहरी-गति कम हो जाती है तथा अंतर्दा में कब्ज हो जाता है।

घोड़ों में कर्नाल-नेत्रियों में तनावपूर्ण अवधि अधिक ऐंठन होती है। तिर अथवा पिछले पैरों की मांसपेशियों से यह तनाव प्रारम्भ होकर पीछे-पीछे अथवा धीमे ही पूरे शरीर में फैल जाता है। बनी-बनी यह ऐंठन किसी रूप की मांसपेशियों तक ही सीमित रहती है, ऐसी दशा में इसे स्थानीय टेटनस कहते हैं। जबड़े की मांसपेशियों में ऐंठन होने के कारण पशु का चारा पनडने तथा चबाने में कष्ट होता है। तिर की अन्य मांसपेशियों के रोग ग्रसित होने पर पशु के शान्त अजीब तरह से गड़े दिनाई देते, पलक चिकुड़ जाते, तीसरा पलक उभर आता, नयनों का प्रसार हो जाता और बनी-बनी पशु को तिललने में भी कष्ट हो जाता है। रोग-ग्रसित घोड़ा कपड़े पर रगड़ी हुई घास को नहीं ला पाता।



चित्र—70 टेटनस रोग से पीड़ित अश्व।

गर्दन, पीठ तथा पूँछ की मांसपेशियों में ऐंठन होने के कारण पशु के तिर तथा गर्दन में अकड़न होनी है और पूँछ ऊपर उठ जाती है। कभी-कभी तिर तथा गर्दन पीछे की ओर मुड़ जाती है तथा पूँछ एक ओर को हो जाती है। पशु को मुड़ने में कष्ट होता है। पैरों की मांसपेशियों में अकड़न होने के कारण पशु को चलने में कष्ट होता है। कुछ रोगियों में पैर फैलकर दूर दूर हो जाते हैं। अकड़न अथवा पीछे हटने में कष्ट होना टेटनस का प्रथम लक्षण हो सकता है। रोग-ग्रसित मांसपेशियों में प्रायः पसीना आता तथा कम्पन होता है।

सम्पूर्ण शरीर अथवा श्वसन की मांसपेशियों के रोग-ग्रस्त होने पर श्वसन तथा रुधिर-परिवहन में गड़बड़ी उत्पन्न होकर पशु तेजी से सांस लेता है। उसकी श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तवर्ण हो जाती हैं तथा अंतिम समय में हृदय की गति अति तीव्र हो जाती है। उदर की मांसपेशियों के सिकुड़ जाने के कारण पशु का पेट खिंचा हुआ सा प्रतीत होता है।

दोरी में : सींग काटने, नाक में कड़ा डालने तथा ब्याने के उपरान्त इस बीमारी की छूत लगती देखी गई है। एक सांड में ऑपरेशन के लगभग एक सप्ताह बाद बीमारी का प्रकोप देखा गया। सिर तथा गर्दन का प्रसार, निकटेटिंग झिल्ली का निकलना, सिकुड़ा हुआ उदर, ऐंठनगुस्त उठी हुई पूँछ तथा मुड़े हुए पैरों के रूप में इसके लक्षण काफी स्पष्ट थे। पशु के पूरे शरीर में ऐंठन थी। मांसपेशियों में कंपकपी हो सकती है। एकाएक गति करने एवं निकट में शोर होने पर रोगी पशु चौक उठते हैं तथा उनका तीसरा पलक बाहर उभर आता है।

सूक्ष्मों में : यह रोग पूरे शरीर में प्रकोप करता है। रोग के आवेग पर इसका फलानुमान आधारित रहता है और संभवतः शोषित की हुई टॉक्सिन की मात्रा ज्ञात करके इसका पता लगाया जा सकता है। रोग के भीषण प्रकोप में दो या तीन दिन से लेकर (अति उग्र अवस्था) एक सप्ताह से दस दिन (उग्र अवस्था) में रोगी की मृत्यु हो जाती



पशु और मनुष्य निदेशालय
कृषि विभाग
पशु चिकित्सा विभाग
पशु चिकित्सा विभाग
पशु चिकित्सा विभाग

चित्र—71. टेटनस रोग से पीड़ित सुबार।

है। रोग के हल्के प्रकोप में यदि पशु दो सप्ताह तक जीवित रह जाता है तो उसके अच्छे हो जाने की संभावना रहती है। ऐसे रोगी दीर्घकालिक कहलाते हैं। आंशिक टेटनस में तथा उद्भवन काल लम्बा होने पर भी फलानुमान अनुकूल रहता है। पशु का खाते-पीते रहना तथा शरीर में उग्र ऐंठन की अनुपस्थिति इसका अनुकूल लक्षण है। फलानुमान सदैव ही अनिश्चित सा रहता है क्योंकि कुछ रोगियों की हालत में सुधार होकर इसका

पुनः आक्रमण हो जाता है। अच्छा होने के लिए तीन से चार सप्ताह की आवश्यकता पड़ती है तथा 6 सप्ताह तक ऐंठन मौजूद रह सकती है। लगभग 75-80 प्रतिशत रोग-ग्रस्त पशुओं की मृत्यु हो जाती है। लेखक के चल-चिकित्सालय में 15 वर्ष की अवधि में 60 प्रतिशत तक मृत्युदर देखी गई। ढोरो, भेड़ों तथा सुअरियों में यह 100 प्रतिशत तक रही। विभिन्न वर्षों में देश के विभिन्न भागों में मृत्युदर भिन्न-भिन्न रही।

चिकित्सा—अत्यधिक मात्रा में टेटनस ऐंटीटॉक्सिन का प्रयोग करने पर भी मृत्युदर पर कोई प्रभाव न पड़ा। फ़ोनर तथा जुडक³ ने बताया कि पहले विश्वयुद्ध काल में जर्मन फौज के पशुओं में अधिक मात्रा में सीरम देकर टेटनस से पीड़ित 245 घोड़ों की चिकित्सा की गई। इसमें मृत्युदर 62.5 प्रतिशत रही। जिन पशुओं की चिकित्सा नहीं



चित्र—72. टेटनस रोग से पीड़ित गाय।

की गई उनमें मरने वाले पशुओं की संख्या 65 प्रतिशत थी। रोग-हृर चिकित्सा के रूप में मीरम का प्रयोग बेकार सिद्ध हुआ। लेवक का कहना है कि अपने चल-चिकित्सालय में उन्होंने टेटनस की चिकित्सा में 100000 से 200000 यूनिट की मात्रा में मीरम का अंतःशिरा इंजेक्शन देने के बाद भी औसत 60 प्रतिशत मृत्युदर में कोई परिवर्तन नहीं पाया। फिर भी, यह कहा गया कि रोग के आक्रमण के समय 30,000 से 50,000 यूनिट की मात्रा में पहली खुराक देकर 12 से 24 घंटे के अवकाश पर दोहरा देने से लगभग 10 प्रतिशत मृत्यु दर कम हो जाती है। ऐसे अनुकूल परिणाम उत्तरी प्रक्षेत्रों की जलवायु में ही संभव होते हैं जहाँ टेटनस का कम तथा हल्का प्रकोप होता है। ऐंटीटॉक्सिन को प्रायः अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा दिया जाता है किन्तु कुछ लोग इसके अतिरिक्त इसे मांस पेशियों तथा मेरज्जु-नाल (spinal canal) में भी प्रविष्ट करना पसंद करते हैं।

ऐंटीटॉक्सिन का प्रमुख प्रभाव, केंद्रीय तंत्रिका-तंत्र में पहुँचकर, स्थायी होने से पूर्व स्वतंत्र तथा अपरिवर्तित टॉक्सिन को शरीर में उदासीन करना है और यह कार्य बड़े पशुओं

में पहले दिन 150,000 से 200,000 यूनिट देकर सपन्न किया जा सकता है। ऐंठन से बचाने के लिए तंत्रिका-तंत्र को शिथिल करने वाले पदार्थ जैसे क्लोरल हाइड्रास देना चाहिए। बर्न्स⁴ (Burns) ने 100-150 घ० सें० की मात्रा में प्रोकेन हाइड्रोक्लोराइड के 25 प्रतिशत घोल की अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा पहले दो दिन तक रोजाना, तत्पश्चात् प्रत्येक दूसरे दिन दो या तीन बार देना उपयोगी बताया।

पशु को अंधेरे तथा शांतिमय कमरे में रखना लाभदायक है। रोगी पशु को फर्श से कुछ ऊँचे पर रखकर चारा पानी देते रहना चाहिए जिससे उसे अपने सिर को अधिक नीचे न झुकाना पड़े। उठने या खड़े होने में कष्ट होने पर, पशु को रस्सी का सहारा देकर छटकाना अधिक अच्छा है। चोट लगने पर संक्रमण के बाद पहले 72 घंटों के अन्दर पशु को 500 से 1500 यूनिट की मात्रा में टेटनस ऐंटीटॉक्सिन देना बचाव के लिए प्रभावकारी है। इससे निष्क्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न होती है जो लगभग 10 दिन तक रहती है।

टेटनस के प्रति सक्रिय प्रतिरक्षण रामन⁵ (Ramon) द्वारा उत्पन्न किया गया। उन्होंने 30,000 घोड़ों को टेटनस ऐंटीटॉक्सिन दिया तथा महीने के अंत पर इस माना को दोहराया। एक वर्ष बाद इन घोड़ों के रक्त में प्राकृतिक रूप से टेटनस के बचाव के लिए काफी मात्रा में ऐंटीटॉक्सिन मौजूद थी। ग्लेनी, हैम्प और स्टीवेंस⁶ ने जीव-विघात (टानसॉइड) के प्रयोग से इसके प्रति सक्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न की और टेटनस के बचाव की यह विधि अब सभी लोगों द्वारा लाभप्रद मानी जाती है।

संदर्भ

1. Gossler, C. N., A clinical study of tetanus, J.A.V.M.A., 1946, 130, 457.
2. Firor, Textbook of Medicine, Cecil, 1951, p. 196.
3. Frohner-Zwick-Wirth, Kompendium per spez. Path. und Ther., Stuttgart, Enke, 1938, p. 193.
4. Burns, G. C., Procaine hydrochloride intravenously, for tetanus in horses and mules, J.A.V.M.A., 118, 325.
5. Ramon, G. and Lemetayer, E., Sur l'aptitude a la production de l'antitoxine tetanique de chevaux anterieurement vaccinees contre le tetanos, c. r. Soc. Biol., Paris, 1931, 106, 21, abs. Vet. Rec. 1930, 10, 579.
6. Glenny, A. T., Hamp, A. G., Stevens, M. F., Protection of horses against tetanus by active immunization with alum toxoid, Vet., J., 1933, 88, 90.

सूकर-एरिसिपेलस

(Swine Erysipelas)

परिभाषा—सूकर-एरिसिपेलस; एरिसिपेलस बैसिलस (Erysipelothrix rhusiopathiae suis) से होने वाली उग्र, कुछ कम उग्र बयबा दीर्घकालिक अवस्थाओं में प्रकोप करने वाली एक छुत्की बीमारी है। रोग-जनकता के आधार पर इसे जठर-ज्वर सोय, फ्रीहा सोय, गुर्दासोय तथा हृदय, यकृत और मांसपेशियों के अपक्रमण द्वारा पहचाना

जाता है। प्रमुख रूप से यह बीमारी सुअरों में ही होती है किन्तु मनुष्य, भेड़, कबूतर, खरगोश, टर्की पक्षी तथा बुढ़ियाँ भी ग्रहणशील हैं।

कारण—सन् 1882-83 में पास्चर तथा टुइलीर ने बैसिलस का पता लगाया तथा बैक्टीरियम तैयार किया। सन् 1879 में कोच द्वारा खोज किया गया मूपक-रक्तपूतिता बैसिलस (बै० मूरीसेप्टिकस) अब सूकर-एरिसिपेलस से मिलता-जुलता कहा जाता है। सन् 1885 में स्मिथ¹ ने तथा 1892 में मूर² ने सूकरों के ताजे टिमुओं से कुछ जीवाणु प्राप्त किए जिन्हें उन्होंने मूपक-रक्तपूतिता रोग का बैसिलस कहकर पहचाना, किन्तु उन्होंने इन जीवाणुओं को सूकर-एरिसिपेलस का कारक नहीं माना। सन् 1920 के प्रारम्भ में विभिन्न प्रकार के क्षतस्थलों से पुनः इन जीवाणुओं के प्राप्त होने की सूचनाएँ मिली। टेन्यूयक³ द्वारा सूकर-कालरा से ग्रसित सुअरियों के टासिल से, क्रोच⁴ द्वारा होरक-चर्म रोग के क्षतस्थलों से, वार्ड⁵ द्वारा सूकरों में बहुसंघिद्योथ से तथा गिल्टनर⁶ द्वारा उग्र रक्त-पूतिता के रोगियों से इन्हें प्राप्त किया गया। तत्पश्चात् 10 वर्ष बाद सन् 1930 के प्रारम्भ में रोग की उग्र रक्तपूतिता प्रकार, जिसने यूरोपीय यूनों को वर्षों से नष्ट किया, यूनाइटेड स्टेट्स के दूर-दूर स्थित अनेक क्षेत्रों में प्रकोप करते बताई गई (टेलर,⁷ मस,⁸ बेकर⁹)। सन् 1933 में बेकर ने इस रोग को न्यूयार्क में पहचाना जहाँ सूकर-कालरा के प्रति टीका लगाने के बाद अनेक सूकरों की मृत्यु हो गई। सन् 1938 में ब्रीड¹⁰ ने बताया कि 48 में से 28 प्रदेशों में इस संक्रमण को सूकर-रोगों का कारण माना जाता है। सन् 1931 से 1937 तक का इन अन्वेषणों का संक्षिप्त काल यह प्रदर्शित करता है कि अज्ञात रूप से यह संक्रमण काफी फैला हुआ है। यह संक्रमण किस हद तक फैला हुआ है इसका अनुमान वैन एस तथा भक्सेथ¹¹ द्वारा नेब्रास्का में एक बीमारी पर प्रस्तुत सन् 1942 की रिपोर्ट द्वारा हो जाता है जिसमें लिखा है कि “इस कार्य के समय में उग्र सूकर-रोगों की 281 महामारियों का अध्ययन किया गया और इनमें से 24 प्रतिशत सूकर-एरिसिपेलस मिला।” सन् 1938 में ब्रीड¹⁰ ने यह पता लगाया कि यूनाइटेड स्टेट्स के मध्य-पश्चिमी भाग में सूकरों में होने वाले उग्र संक्रामक रोगों में से 10 से 17 प्रतिशत सूकर-एरिसिपेलस ही होता है। सन् 1940 में पशु-उद्योग ब्यूरो ने सूकरों में विभिन्न अद्यो का संघि-सोथ प्रदर्शित करने वाली 472 संघियों का परीक्षण किया। प्राप्त नमूनों में 75 प्रतिशत से अधिक में से सूकर-एरिसिपेलस का जीवाणु निकला और संक्रमण का सबसे अधिक प्रकोप कॉर्नबेल्ट (Corn Belt) से प्राप्त नमूनों में मिला। सन् 1944 में बीमारी मध्य-पश्चिम में बढ़ती हुई तथा धीरे-धीरे अन्य भागों में फैलती हुई बताई गई। इस प्रकार सूकरों के ताजे टिमुओं में मूपक-रक्तपूतिता बैसिलस की पहचान पर मूर द्वारा की गई आलोचना सिद्ध हो गई।

इस महामारी के प्रकोप में काफी विभिन्नता होती है। जिन फार्मों पर पहले से इसकी छूट नहीं होती वहाँ यह अपने प्रकार तथा वेग में सूकर-कालरा से मिलती-जुलती है अथवा यह दो या तीन पशुओं पर आक्रमण करके अदृश्य होती हुई सी प्रतीत होती है। इसके प्रारम्भिक आक्रमण के बाद पशु लाचार अथवा लैंगड़ा हो सकता है जो सूकर-एरिसिपेलस के संक्रमण के कारण होता है। प्रयोगशाला-परीक्षण के उपलब्ध अभिलेखों को

देखने से यह ज्ञात होता है कि यह बीमारी चार पाँच वर्ष तक बढ़ने के बाद फिर कम होने लगती है। रुक-रुक कर आक्रमण करने तथा आकस्मिक प्रकोप के गुणों के कारण यह बीमारी शरीर में पहचानी जाने से पूर्व ही प्रवेश पाकर स्थायी हो चुकी होती है। ग्रंथम तथा डनलप¹² के अनुसार "जिस फार्म पर सूकर एरिसिपेलस का एक बार भीषण प्रकोप हो चुका होता है उस पर नए पैदा होने वाले सुअरों को भी रोग-ग्रसित सुअरों के संपर्क में आने अथवा संदूषित वाइरों, यूरथों तथा चरगागाहों से इसकी छूत लगकर यह बीमारी फैलती रहती है।" जिन फार्मों पर रोग का उग्र प्रकार पहचाना नहीं जा पाता वहाँ इसकी दीर्घकालिक अवस्था भी हो सकती है। सूकर-कालरा की भाँति इसके नए प्रकोप जल्दी तथा बहु-वितरित नहीं होते।

सूकर-एरिसिपेलस का मौसमी प्रकोप निश्चित ढंग से होता है। जुलाई से सितम्बर तक इसका खूब प्रकोप होता है तथा वर्ष के अंत में यह काफी कम हो जाता है। पहले से चौथी तिमाही तक इसकी प्रतिशत 5, 25, 55 तथा 15 है। 3 से 12 माह की आयु अत्यधिक ग्रहणशील है यद्यपि यह बीमारी बड़ी आयु के पशुओं में भी कम प्रकोप नहीं करती। इलीनवायस में अधिकांश प्रकोप प्रथम चार माह की आयु में हुए जिसमें कि पहले माह में लगभग 16 प्रतिशत थे (मोरिल)¹³।

दक्षिणी डकोटा में दूध पीने वाले सुअरों के बच्चों में हैरिंगटन¹⁴ ने उग्र तथा अति प्राणघातक प्रकार में इसके अनेक प्रकोप देखे। वैन एस¹¹ ने बताया कि नेब्रास्का में एक सप्ताह से कम आयु वाले बच्चे भी कभी-कभी इसका शिकार होवे हैं। सूकर-एरिसिपेलस वैसिलस की गति पर मिट्टी के प्रभाव को वैन एस¹¹ ने वर्णन किया। उन्होंने यह बताया कि चूना तथा खाद युक्त मिट्टी एवं क्षारीय प्रतिक्रिया वाली भूमि इसके विकास के लिए अति उत्तम है तथा अम्लीय भूमि में यह जीवाणु नहीं पनपता। कुछ क्षेत्रों में इस बीमारी के प्रकोप की प्रकृति के लिए मिट्टी की विभिन्नता उत्तरदायी है। रोग से अच्छे हुए पशुओं में सदैव के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

जीवाणु विज्ञान - सूकर एरिसिपेलस का वैसिलस बेलनाकार, पतला, सीधा अथवा टेढ़ी छड़ के रूप में 1 से 1.5 माइक्रान लम्बा होता है। सूकर-एरिसिपेलस से भरे हुए पशुओं की प्लीहा तथा गुदों से यह आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। अक्सर यह द्रव्यतानुओं के बीच स्थित रहता है। यह ग्राम धनात्मक छड़ है जिसे एनिलीन रंग में रंग कर देखा जा सकता है। क्यूटरों तथा सफेद चुहियों में इसका प्रयोगात्मक रूप से संचार किया जा सकता है। क्यूटर इसके प्रति अत्यधिक ग्रहणशील हैं। संदूषित पदार्थ को खिलाकर अथवा टीका लगाकर मुकरों में यह रोग उत्पन्न करने के प्रयास प्रायः विफल रहे।

इस जीवाणु की बहुविस्तृत विभिन्नता और उसके परिणामस्वरूप होने वाली विभिन्न प्रकार की बीमारी का वैन एस द्वारा निम्न प्रकार वर्णन किया गया है¹¹ : "ऐसा देखा गया है कि सूकर-एरिसिपेलस का वैसिलस बिना हानि पहुँचाने वाली परजीवी प्रकार से एकाएक रोगजनक अवस्था में परिवर्तित हो सकता है। ऐसा किन कारणों से होता है, यह अज्ञात है।"

रोग के उग्र प्रकोप में यह जीवाणु शरीर भर में वितरित रहता है। कुछ कम उग्र तथा दीर्घकालिक रोगियों में इस रोग का जीवाणु सधियों, त्वचा, तथा हृदय के कपाटीय क्षतस्थलों जैसे रोग-प्रसिक्त भागों में पाया जाता है। स्वस्थ मुखरियाँ इस जीवाणु को अपने दाँसिलों तथा अँतड़ियों में छुपाए रख सकती हैं तथा रहने वाले स्थान में लगातार सक्रमण का स्रोत बनी रहती हैं।

शरीर के बाहर, कम से कम एक वर्ष तक यह जीवाणु मिट्टी में रह सकता है तथा अनुकूल परिस्थितियों में यह वहाँ अपना विकास भी कर सकता है। सड़न, गर्मी तथा सूर्य के ताप को यह सहन कर लेता है और मांस में यह सुखाने, गर्म करने तथा भण्डारित करने पर भी नष्ट नहीं होता। बैमिलस को पकाकर नष्ट करने के लिए एक ४ इंच मोटे मांस के टुकड़े को 2 1/2 घंटे तक उमालने की आवश्यकता पड़ती है। यह भी देखा गया है कि इसकी कुछ प्रजातियाँ जीवाणुनाशक पदार्थ जैसे फीनोल के माध्यम में भी जीवित रह सकती हैं तथा अपना विकास तक कर सकती हैं। यह जानकारी सूकर-एरिसिपेलस वैसिलस का ऐस नमूनों से जलग्न करने में भी सहायक भिन्न हुई है जहाँ शीघ्र वृद्धि करने वाले सद्रूपण साधारण प्रयोगशाला विधियों द्वारा इसे अलग करने में बाधा डालते हैं—पशु-उद्योग ब्यूरो की रिपोर्ट (बी० ए० आइ० रिपो०) (1937)।¹⁶ सूकर-बालरा वाइरस के लिए परीक्षा किए जाने वाले 400 सुअरों में से 4 प्रतिशत में जीवित सूकर-एरिसिपेलस जीवाणु मिले—संयुक्त राज्य पशु-उद्योग ब्यूरो (U S B A I) (1944)।¹⁸

छूत लगने का ढंग—रोग की छूत आहारनाल अथवा त्वचा द्वारा शरीर में प्रवेश पाती है। संभवतः यह बीमार पशुओं के मल से सङ्घटित चारा खाने अथवा पानी पीने से लगती है। इस बीमारी से भरे हुए सूकरों की आंशुओं आदि का जाने पर भी आहार-नाल में इसकी छूत पहुँच जाती है। राग से अच्छे होने वाले पशुओं के शरीर में इसके जीवाणु छिपे रहते हैं, अतः अमरुमणित स्थानों में इसकी छूत इन्हीं पशुओं द्वारा ले जाई जाती है तथा सामुदायिक विनी की प्रगति के साथ-साथ बीमारी लगने का यह ढंग बढ़ता ही चला जाता है। कभी-कभी रोग लगने का यह ढंग अस्पष्ट ही रहता है। ऐसा विचार किया जाता है कि पूर्ण शक्तिवान होने के लिए इन जीवाणुओं को एक सुअर से दूसरे सुअर के शरीर में चूँचकर लगाने की आवश्यकता पड़ती है तथा विशिष्ट जीवाणु का बैक्चल शरीर में प्रवेश पा लेना अधिक महत्वपूर्ण नहीं है।

विकृत शरीर रचना—उग्र सूकर-एरिसिपेलस के रोगजनक परिवर्तन उग्र रक्तप्रवृत्ति का अन्य प्रकारों की भाँति न होकर काफी भिन्न होते हैं। इसके केवल दो नैदानिक क्षतस्थल पहचाने गए हैं ज्वर पित्ति के रूप में त्वचा के क्षतस्थल, तथा दीर्घकालिक अतर्हृद शोष। त्वचा नामल अथवा कुछ क्षेत्रों में शोषपूर्ण मोटाई के साथ अत्यधिक लाल हो सकती है। आमामय तथा छोटी अँतड़ी की रक्तस्रवित शोष, यकृत तथा मसँटरिक लिम्फ ग्रन्थियों की सूजन तथा सकुलन, बड़ी हुई प्लीहा, रक्तस्रवित गुदाग्राय तथा मूत्राशय का रक्त वर्ण अथवा रक्तस्रवित होना इसके प्रमुख आन्तरिक क्षतस्थल हैं। यकृत का रंग लाली लिए हुए वादामी हो जाता है। गुर्दे सूजकर, मूलाशय तथा गीले प्रतीत होते हैं और

उनकी सतह पर रक्तस्राव के घब्वे मिल सकते हैं। पेरिटोनियल तथा प्लूरल-गुहाओं में थोड़ी मात्रा में द्रव भरा मिलता है। आमतौर पर मेसेण्टेरिक ग्रूथ की कुछ ग्रंथियों को छोड़कर, लिम्फ ग्रंथियों में रक्तस्राव नहीं होता। फोफड़ों में अतिरक्तता तथा सूजन मौजूद हो सकती है।



चित्र-73. (a) अलिंद-निलय कपाटों पर प्रोद्भवित प्रदर्शित करता हुआ दीर्घकालिक सूकर-एरिसिपेलस रोग से पीड़ित रोगी का हृदय (कानैल वेनैरियन, 1933, 23, 66, डी० डब्ल्यू० वेकर के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

रोग की दीर्घकालिक अवस्था में हृदय के द्विकर्पदी कपाटिका (mitral valve) में द्वापट के साथ कीलकी अन्तर्हृद शोथ (verrucose endocarditis) होना इसका सबसे प्रमुख लक्षण है। संघियों में सूजन होती है तथा पेरिटोनियम और फोफड़ों में दीर्घकालिक शोथमुक्त परिवर्तन मिल सकते हैं।

लक्षण—बड़े तो वैसिलस के आवेग, पशु की सहन क्षमता तथा रोग की अवस्था के अनुसार सूकर एरिसिपेलस के लक्षण काफी भिन्न हो सकते हैं फिर भी इसकी उग्र रक्तपूरित तथा दीर्घकालिक, दो प्रमुख अवस्थाएँ होती हैं।

उग्र एरिसिपेलस आमतौर पर प्रयोग करने वाली रोग की प्रमुख प्रकार है जिसमें पशुओं की मृत्यु हुआ करती है। इसमें उग्र रक्तपूरिता की भाँति लक्षण होते हैं तथा प्रमुख

क्षतस्थल अंतर्द्वियो एव त्वचा में देखे जाते हैं। एक साथ कई पशु बीमार पड़ते हैं तथा कुछ पशुओं की एकाएक मृत्यु होकर रोग पूरे यूथ में फैलने लगता है। फिर भी, कुछ पशुओं में इसका आक्रमण अति शीघ्र नहीं देखा जाता। इसका उद्भवन काल तीन से चार दिन का होता है। रोग का आक्रमण एकाएक होता है। पशु का 105 से 108° फारेनहाइट तक तेज बुखार होता है और यह रोगी के अच्छा होने अथवा मृत्यु तक बना रहता है। बीमार पशु बड़े ही निराश से दिखाई देते हैं। प्रायः वे यूथ के अन्य पशुओं में छिपे रहते हैं। वे खान-पीना छोड़ देते तथा चलाने पर पिछले घड़ में कमजारी प्रदर्शित करते हैं। वे प्रायः उल्टी करते हैं। पहले बल रहकर, बाद में दस्त आने लगते हैं। धूने पर अथवा चलाने पर वे दर्द के कारण चिल्लाते हैं। सूकर-कालरा की तुलना में इसमें कम निराशा होती, पशु की खाने-पीने में अपेक्षाकृत अधिक रुचि रहती तथा छेड़ने पर वे अधिक सक्रिय प्रतीत होते हैं। दूसरे या तीसरे दिन शरीर की निचली सतह पर, पिछले पैरों में अन्दर की ओर, तथा गले और कानों पर लाल-लाल चकत्ते पड़ जाते हैं और बाद में यह चकत्ते आपस में मिलकर शरीर पर बड़े-बड़े गहरे लाल रंग के घब्रों में परिणित हो जाते हैं। वैसे तो इन चकत्तों के कारण त्वचा का यह लाल रंग इसका प्रमुख लक्षण माना जाता है किन्तु, सूकर-कालरा के रोगियों में भी कभी-कभी ऐसा होते देखा जाता है। वैसे तो इसका कोर्स दो से चार दिन का होता है किन्तु, रोग के अति उग्र प्रकार में चौबीस घंटे में रोगी की मृत्यु हो सकती है। फेफड़ों की शोथ तथा हृदय को निर्वलता के कारण श्वास कष्ट होता तथा शरीर का नीला पड़ जाना पशु की मृत्यु का मूचक है। वैन एस और मक्ग्रैथ¹¹ के अनुसार मृत्युदर 50 से 100 प्रतिशत तक होकर औसतन 75 प्रतिशत होती है। मृत्युदर के बारे में विभिन्न लोगों के विचार काफी भिन्न हैं। रोग का उग्र आक्रमण होने पर चार दिन तक जो सुखरजीवित रह जाते हैं उनके अच्छे होने की आशा की जा सकती है। इस अवधि में मुखरो की अधिकतम मृत्यु होती है, किन्तु रोग के आक्रमण के बाद दसवें से पन्द्रहवें दिन भी मृत्यु हो सकती है।

मस¹² तथा अन्य लोगो द्वारा इसकी एक माध्यमिक अथवा कुछ कम उग्र अवस्था भी वर्णन की गई है। चौथे से दसवें दिन तक रोगी का बच जाना इससे अन्तर्गत आता है। अत्यधिक कमजोरी तथा अवसन्नता के साथ मुखरों का एक करबट लेटे रहना इसके लक्षण हैं। उठाकर खड़ा करने पर वे उल्टे सीधे गिर पड़ते हैं। यदि चलने के योग्य हो तो उनकी चाल में अकड़न होती है तथा वे कुछ भी नहीं खाते। पैंरो, कानों, पलकों तथा थूथन पर सूजन आ जाती है। उदर तथा अन्य पतली खाल वाले भागों की त्वचा लाल अथवा बैंगनी पड़ जाती है तथा कर्धों, पीठ एवं किनारों की त्वचा मोटी हो सकती है। बार-बार होने वाली संधिशोथ भी हो जाती है।

दीर्घकालिक एरिस्थिलस प्रमुख तौर पर संधिशोथ के रूप में प्रकाश करती है। यह परोक्ष रूप से अथवा उग्र प्रकार के परिणामस्वरूप हो सकती है। अकड़न, सूजी हुई संधियाँ तथा जीर्ण-शीर्ण अवस्था इसके प्रमुख लक्षण हैं। रोग की उग्र प्रकार के परिणामस्वरूप अन्तर्हृदय का विकास हो जाता है। रोग-ग्रस्त पशुओं को साँस लेने में कठिनाई होती है। व शीघ्र ही थक जाते हैं तथा चलाने पर बेहोश होकर गिर पड़ते हैं। हृदय की

घडकन बढ़ जाती है। यदि रोगी पूर्णरूपेण ठीक नहीं होता है। तो वह कमजोर रहता तथा उसकी वृद्धि मारी जाती है। प्रायः उनमें अकड़न तथा पक्षाघात देखने को मिलता है। यूनाइटेड स्टेट्स में इस महामारी के अनेकों प्रकोप यह प्रकट करते हैं कि सैविशिय इसकी अवसर होने वाली कम उम्र तथा दीर्घकालिक अवस्था है और बहुधा यह बीमारी प्रारम्भ से ही कुछ कम उम्र अथवा दीर्घकालिक हुआ करती है।

होरक चर्म रोग (diamond skin disease) सूकर-एरिसिपेलस का सबसे मंद प्रकार है और यूनाइटेड स्टेट्स में इसका खूब प्रकोप होते देखा गया है। इसके लक्षण ज्वर-पित्ती से मिलते-जुलते हैं। शरीर के विभिन्न भागों तथा पँरो की त्वचा पर गहरे लाल अथवा काले रंग के चौकोर अथवा पटभुजाकार चकत्ते पाए जाते हैं। एक से दो सप्ताह में त्वचा पर से खुरट छूटकर घाव भरने लगते हैं। भयंकर प्रकोप में त्वचा में परिगलन होकर चमड़े की भाँति पपड़ी सी बन जाती है। रोग की यह प्रकार बहुत ही कम प्राणघातक होती है।

निदान—उग्र एरिसिपेलस की रक्तपूतित प्रकृति होने के कारण केवल लक्षणों तथा क्षतस्थलों द्वारा इसे अन्य सामान्य सक्रमणों, जैसे सूकर-कालरा तथा उग्र साल्मोनेला रक्त-पूतिता, से अलग नहीं पहचाना जा सकता। स्वीपेस्टीफर सक्रमण, सूकर-एरिसिपेलस की अपेक्षाकृत कम आयु के पशुओं में होता है। सूकर-कालरा में रोग का आक्रमण अधिक एकाएक होता, पशु की रान-भान में पूर्ण अनिच्छा रहती, कोर्स बेगवान होता, लक्षणों में अधिक समानता होती तथा आँखों के पलक झिपक जाते हैं जो सूकर-एरिसिपेलस में नहीं देखे जाते। सूकर-एरिसिपेलस में; अधिक दर्द होना, पशु की एकाएक मृत्यु हो जाता तथा तेज बुखार आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं और एरिसिपेलस ऐंटिसीरम देने पर रोगी शीघ्र ठीक होने लगता है। सूकर-कालरा में; लिम्फ ग्रथियाँ अधिक रोग-ग्रसित होती हैं, इनसे गहरे रंग का रक्तस्राव होता है तथा शरीर भर में जगह-जगह रक्तस्राव मिलता है। प्लीहा आकार में सामान्य रहती है किन्तु, उसकी भीतरी सतह पर रक्तस्राव होता है। एरिसिपेलस में प्लीहा में रक्तस्राव नहीं होता, वह प्रायः सूज जाती है तथा अमाशय की श्लेष्मल झिल्ली में विसृत लालामी पाई जाती है। सूकर-कालरा में, आन्तराग प्लूरा में रक्तस्राव होकर फेफड़े प्रायः न्युमोनियायुक्त हो जाते हैं। उग्र एरिसिपेलस में फेफड़ों में दौघयुक्त क्षतस्थल बहुत ही कम होते हैं। गुर्दे दोनों बीमारियों में क्षतिग्रस्त होते हैं किन्तु, एरिसिपेलस रोग में गुर्दा टर्की के अण्डे की भाँति नहीं दिखाई देता।

प्रयोगशाला-परीक्षण के लिए रोग के उग्र प्रकार में प्लीहा, गुर्दा तथा हृदय का रक्त; एवं दीर्घकालिक प्रकार में जोड़, हृदय अथवा अन्य रोग-ग्रसित टिसू भेजना चाहिए। वैन एस¹¹ लिखते हैं कि निदान के ढंगों में से जीवाणु-परीक्षण सर्वोत्तम है, क्योंकि सूत्रों में केवल सूकर-एरिसिपेलस ही एक ऐसा रोग है जिसमें एरिसिपेलस बैसिलस के विशिष्ट गुण जैसे जानावर, प्रकार तथा अभिरजन गुण प्रदर्शित किए जा सकते हैं। ऐसे परीक्षण मेंदानी परिस्थितियों में भी किए जा सकते हैं जहाँ मृत्यु के तत्काल बाद ग्राम विधि से रंगने के लिए प्लीहा, गुर्दा के कार्टेज तथा हृदय के रक्त से काँच के स्लाइड पर लेप बना लिए जाते हैं। लास यदि सड़ गई हो तो लेप बनाने के लिए काल-अस्थि मज्जा का प्रयोग किया जा सकता है।

जीवाणु यदि न मिलें अथवा अत्यधिक सड़न लग चुकी हो तो रोग-ग्रसित टिसूओ को नार्मल लवण द्रव में घोटकर, प्राप्ता घोल का वक्षतर में इन्जेक्शन देना चाहिए। इसे साफ रुई से छानकर 0.5 से 1.0 घ० सें० की मात्रा में पेक्टोरल मास पेन्सी में प्रविष्ट किया जाता है। रोग-ग्रसित कवूतरी की 3 से 5 दिन में मृत्यु हो जाती है तथा प्लोहा, गुर्वा अथवा हृदय के रक्त से घनात्मक लेप प्राप्त किए जा सकते हैं। गोनिंग, मीच तथा ग्रे¹⁵ ने सूकर-एरिसिपेलस के लिए शीघ्र-प्लेट-एग्लुटिनेशन-परीक्षण (rapid plate agglutination test) की विधि वर्णन की है जो अभी तक विद्वान्मयी न सिद्ध हो सकी है।

वचाव—रोग का आक्रमण होते ही बीमार पशुओं को स्वस्थ पशुओं से अलग कर दीजिए तथा नए रोगियों के लिए रोजाना जाँच कीजिए। यदि संभव हो तो स्वस्थ पशुओं को साफ स्थानों पर भेज दीजिए तथा जिस जगह यह बीमारी हो चुकी हो उस स्थान का प्रयोग न करिए। सूकर एरिसिपेलस के प्रति पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न करना लाभप्रद है। इस कार्य के लिए केवल सीरम, अथवा सीरम और वैक्सिन का एक साथ प्रयोग किया जा सकता है। यूनाइटेड स्टेट्स में पशु-उद्योग ब्यूरो के विशिष्ट निर्देश के अन्तर्गत अति सन्तमणित क्षेत्रों में अब सामूहिक टीके का प्रयोग किया जाता है।

इस देश में अभी तक रोग-प्रतिरक्षण हेतु केवल सीरम का ही प्रयोग होता रहा है। रोग-ग्रसित फार्मों पर प्रत्येक नवजात सुअर के बच्चे को सीरम का टीका देकर उन्हें खुला छोड़कर सक्रिय प्रतिरक्षा की प्रतीक्षा की जाती है। किन्तु, अति सन्तमणित क्षेत्रों में जहाँ प्रत्येक बार व्याने के समय यह रोग प्रकोप करता है, वट्टोल करने की यह विधि सचीली सिद्ध हो सकती है। रोग के उग्र प्रकोप में यूथ की सभी सुअरियों को सीरम का टीका देना चाहिए। वैन एस¹¹ के अनुसार "जन-विक्रय केन्द्र जो मांस बेचने के लिए इन यूथों से स्वस्थ सुअर खरीदते हैं, उन्हें चाहिए कि अपने ग्राहकों के हित के लिए वे सभी सुअरों को ऐंठिमूकर एरिसिपेलस सीरम का टीका लगावा लें। ऐसे साधारण एवं सस्ते ढंग के द्वारा काफी संभावित ह्रास को बचाया जा सकता है।" सीरम की मात्रा 50 पीण्ड क्षरीर भार तक के लिए 5 घ० सें०, 50-75 पीण्ड के लिए 10 घ० सें०, 75-100 पीण्ड के लिए 15 घ० सें० तथा 100 पीण्ड से ऊपर के लिए 20 घ० सें० है। इस प्रकार उत्पन्न निष्क्रिय प्रतिरक्षा आठ से पन्द्रह दिन तक रहती है।

सन् 1938¹⁶, बी स० रा० पशु-उद्योग-ब्यूरो की प्रमुख वार्षिक रिपोर्ट में निम्न-लिखित अवलोकन रिकार्ड किए गए :

"सूकर-एरिसिपेलस की छूट लगने के ढंगों तथा वट्टोल करने की विधियों का अध्ययन करने के लिए सूकर-एरिसिपेलस से ग्रसित 30 सुअरियों वाली यूथ से 100 बच्चे परिपक्व अवस्था तक पाले-पोसे गए। इन बच्चों को माँ का दूध छुड़ाकर साफ भूमि पर पाला गया। इनमें से किसी में भी सूकर-एरिसिपेलस का कोई भी लक्षणिक प्रमाण न पाया गया।

"पशुओं पर वैक्सिन का प्रभाव अध्ययन करने के लिए तीन प्रकार के जीवित जीवाणुयुक्त टीकों के साथ प्राथमिक परीक्षण किए गए। मुरदरे प्रकार के जीवित सूकर-एरिसिपेलस जीवाणुयुक्त एक पदार्थ का, जो प्राचीन अध्ययन के अनुसार प्रहृदयील

प्रयोगशाला पशुओं को हानिकारक न था, नौ सूकरों के टीका लगाया गया। साथ ही नौ सूकरों को (1) ग्रहणशील प्रयोगशाला पशुओं के लिए घातक, चिकने प्रकार के सूकर एरिसिपेलस के जीवाणु से बने हुए वैक्सीन का टीका तथा (2) सूकर-एरिसिपेलस सीरम दिया गया। अन्य नौ सूकरों को, जैसा कि यूरोपीय देशों में प्रयोग होता है, व्यवसायिक रूप से उत्पादित जीवित जीवाणु युक्त वैक्सीन का टीका लगाया गया और साथ ही प्रत्येक को सूकर-एरिसिपेलस सीरम का भी एक इन्जेक्शन दिया गया। इनमें से प्रत्येक ग्रुप में बराबर की संख्या में बिना टीका लगाए सुअर भी रखे गए। टीका लगाने के बाद 10 माह से भी अधिक तक के किए गए अवलोकनों से यह ज्ञात हुआ कि टीका लगे हुए तथा लगातार इनके सपनों में रहने वाले पशुओं में सूकर-एरिसिपेलस का कोई संक्रमण न था। इन तीन टीका लगाए गए ग्रुपों की आपेक्षिक प्रतिरक्षा ज्ञात करने के लिए प्रत्येक समूह में प्रयोगात्मक रूप से सूकर-एरिसिपेलस उत्पन्न करने के बार-बार किए गए प्रयास विफल रहे।

प्रतिरक्षित सीरम तथा वैक्सीन का टीका एक साथ भी दिया जा सकता है। सूकर-कालरा के टीके की भांति 50 से 75 पीछे वाली सुअरियों को कान की जड़ के पास अथवा कक्ष-स्थान में 5 घ० सें० सीरम का एक और तथा 0.5 घ० सें० वैक्सीन का दूसरी ओर इन्जेक्शन दिया जाता है। इससे 4 से 6 माह तक की रोग-प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। जिन देशों में यह बीमारी अधिक प्रकोप करती है, उनके लिए यह विधि बड़ी अच्छी सिद्ध हुई है। लगभग दो सप्ताह बाद वैक्सीन का दूसरा इन्जेक्शन देकर अधिक दिनों के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न की जा सकती है। पशु-उद्योग-ब्यूरो के विशेष आदेश द्वारा (1944)¹⁶ टीका लगाने की यह विधि अब अनेक प्रदेशों में खूब प्रयोग हो रही है और एक दशलक्ष से ऊपर टीका लगाए गए सूकरों में इसके परिणाम बहुत ही सतोषजनक रहे हैं। जिन ग्रुपों में बीमारी पहले से ही चल रही हो उनमें प्रत्येक पशु को सीरम का टीका देकर, 8 से 10 दिन बाद सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ प्रयोग (Scro-Vaccination) करना चाहिए।

पास्चर वैक्सीन का दोहरा टीका देने के लिए पहले बैसिलस के कम शक्ति वाले संवर्धन का टीका देकर, लगभग दो सप्ताह बाद अधिक शक्ति वाले संवर्धन का टीका लगाया जाता है। इस विधि से अधिक दिनों तक रहने वाली सक्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है किन्तु, यह खतरे से खाली नहीं है क्योंकि इससे पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है तथा संक्रमण के नए केन्द्र स्थापित हो सकते हैं।

जुद्ध ने बताया कि जिन पदार्थों में छुपो हुई अवस्था में सूकर-कालरा मौजूद होता है उनको टीका लगाना सतर्कता के साथ हो सकता है, क्योंकि इसके परिणामस्वरूप कालरा का उग्र प्रकोप हो सकता है। साथ ही सूकर-कालरा का जीवाणु इन्जेक्शन देने वाली सुई पर लग जाता है, अतः सूकर-एरिसिपेलस के प्रति टीका लगाने के बाद सूकर-कालरा की महानारी फैल सकती है। सीरम को राख होने से बचाने के लिए जितनी मात्रा टीका लगाने के लिए प्रयोग करनी हो उसको किसी साफ बर्तन में उलट लीजिए तथा किसी दूसरे ग्रुप पर प्रयोग करने से पूर्व पिचकारी को मत्तों भाँति जीवाणुरहित कर लीजिए।

चिकित्सा—लक्षण प्रकट होने के 6 से 12 घंटे बाद प्रतिरक्षित सीरम (10-40 घ० सें०) देने से रोगी पशु ठीक हो जाता है। इसको त्वचा के नीचे भी लगाया जा सकता है किन्तु अत शिरा अथवा अत मासपेशी इन्जेक्शन देना अधिक अच्छा है। 2 से 4 दिन की आयु पर सुअरों के बच्चों को 10 घ० सें० सूकर एरिसिपेलस ऐंटीसीरम का पहला इन्जेक्शन देकर, 4 सप्ताह की आयु पर पुन दाहरा देने से वेल्ड्सविले पर सूकरों के राजकीय यूथ में बड़े हुए तथा सूजे हुए जोड़ा की बीमारी, जो पहले खूब प्रकोप करती थी, समल नष्ट होते देखी गई—स० रा० पशु-उद्योग-ब्यूरो (यू० एस० वी० ए० आर्इ०) रिपोर्ट, 1941 16

आयोवा में सूकर-एरिसिपेलस के विषय पर ऐकेन¹⁷ ने लिखा कि जब बीमारी का हल्का प्रकोप होता है तो दवाव तथा चिकित्सा, दोनों ही, अच्छा काम करते हैं। उन्होंने यह भी बताया कि यह बीमारी कान्वेल्ड में एक विवादपूर्ण विषय है। सूकर-एरिसिपेलस की चिकित्सा के बारे में उन्होंने लिखा कि "मई सन् 1949 में एक सुअर-पालक की दो सुअरियाँ मर गईं तथा दो सुअर और दो सुअरियाँ बीमार हुईं। सुअरियाँ केवल 1 से 4 सप्ताह की आयु की थी, अत पूरे यूथ को एरिसिपेलस सीरम तथा वैक्सीन का टीका दिया गया, किन्तु 89 दिन बाद चार सुअरियाँ पर पुन उग्र एरिसिपेलस का आक्रमण हुआ। काफी बड़ी होने के कारण सुअरियों की ऐंटिमूकर-कालरा-सीरम तथा वैक्सीन का टीका लगाया गया। इसके बाद न तो फिर एरिसिपेलस वैक्सीन का प्रयोग किया गया और न तब से अब तक वहाँ किसी पशु में इस बीमारी का प्रकोप हुआ।" उग्र एरिसिपेलस से ग्रसित एक दूसरे यूथ में, सीरम तथा वैक्सीन का टीका देने के 88 दिन बाद "हमने कालरा के प्रति टीका लगाया, किन्तु इस बार, जैसा कि इसके अधिक तीव्र होने पर हम अक्सर करते हैं, हमने कालरा सीरम में 1 से 8 भाग एरिसिपेलस-सीरम मिलाया। बीमार यूथों में एरिसिपेलस-सीरम तथा वैक्सीन का टीका देने के 24 से 36 घंटे बाद जो पशु बीमार हुए उन्हें थोड़े से सीरम में 1000 यूनिट प्रति पौण्ड शरीर भार की दर से खेदार पैनिसिलिन मिलाकर इन्जेक्शन देने से 40 में से 46 सुअर बच गए। एक दूसरे यूथ में 100 पौण्ड शरीर भार वाली बीमार सुअरियों को 25 घ० सें० एरिसिपेलस सीरम के साथ 100,000 से 250,000 यूनिट पैनिसिलिन दी गई।

संदर्भ

- 1 Smith, Theobald, 2nd An Rep B.A.I, US Dept Agr pp 184 246, 1886
- 2 Moore, V A, J Comp Med. and Vet Archiv, 1892, 13, 333
- 3 Ten Broeck, Carl, Studies on Bacillus marsepticus, or the Rotlauf bacillus, isolated from swine in the United States, J Exp Med., 1920, 32, 331.
- 4 Creech, G T, The bacillus of swine erysipelas isolated from urticarial lesions of swine in the United States, J A.V.M.A., 1921, 59, 139
- 5 Ward, A.R., The etiology of polyarthritis in swine, J A.V.M.A., 1922, 61, 155
- 6 Giltner, A T, A fatal disease of young pigs apparently caused by the bacillus of swineous rypiselas, J A.V.M.A., 1922, 61, 540

7. Taylor, J.B., Swine erysipelas, J.A.V.M.A., 1931, 79, 813.
8. Munce, T.W., and Willey, L.E., Enzootic swine erysipelas, N. Am. Vet., Feb. 1932, 13, 29.
9. Baker, D.W., An account of the occurrence of hog erysipelas infection in New York State, Cornell Vet., 1933, 23, 66.
10. Breed, Frank, Swine erysipelas; its distribution, increasing importance and control, J.A.V.M.A., 1938, 92, 341.
11. Van Es, L., and McGrath, C.B., swine erysipelas, Univ. Neb. Agr. Exp. Sta. Res. Bull. 128, Lincoln, 1912.
12. Graham, Robert, and Dunlap, G.L., Swine erysipelas, Univ. Ill. Agr. Exp. Sta. Cir. 471, Urbana, 1937.
13. Morrill, C.C., Swine erysipelas, Proc. U.S.L.S.S.A., 1945, p. 92.
14. Harrington, C.F., Field observations on erysipelas in swine, J.A.V.M.A., 1932, 82, 492.
15. Schoening, H.W., Creech, G.T., and Grey, C.G., A laboratory tube test and a whole blood rapid agglutination test for the diagnosis of swine erysipelas, N. Am. Vet., Dec. 1932, 13, 19; J.A.V.M.A., 1933, 82, 503.
16. U.S.B.A.I. Reports, 1937, p. 45; 1938, p. 61; 1940, p. 59; 1941, p. 35; 1944, p. 26.
17. Aiken, W. A., Acute swine erysipelas in northwestern Iowa, J.A.V.M.A., 1950, 116, 41; N. Am. Vet., 1951, 32, 324.

लेप्टोस्पाइरा-रुग्णता

(Leptospirosis)

परिभाषा—भोजातीय लेप्टोस्पाइरा-रुग्णता एक स्पाइरोकीट लेप्टोस्पाइरा पॉमोना द्वारा उत्पन्न होने वाली एक उग्र सामान्य छूतली बीमारी है। बीमारी के प्रकोप के अनुसार इसके लक्षण भिन्न हो सकते हैं। निराशा, ज्वर, मुलायम तथा लचीला अयन, कम दूध देना तथा पेशाब में खून आना आदि इसके प्रमुख लक्षण हैं। दूध पीलापन लिए हुए गाढ़ा होता है तथा यह गुलाबी अथवा लाल रंग का हो सकता है। बिना किन्हीं अन्य लक्षणों के गर्भपात हो जाना इसका एक विशिष्ट गुण है। शव-परीक्षण करने पर स्वचा के नीचे स्थान-स्थान पर रक्तस्राव पाया जा सकता है। रोगी के ठीक होने के बाद उसके रक्त तथा दूध से जीवाणु गायब हो सकते हैं, किन्तु गुर्दे में इसका संक्रमण बना रहकर मूत्र द्वारा छूत फैलाता रहता है।

कारण—ढोरो में यह रोग कम से कम 30 प्रदेशों में होते बताया गया है जिसमें विस्कांसिन तथा इलीनोयस में सबसे अधिक रोगी रिकार्ड किए गए हैं।¹ यद्यपि लेप्टो-स्पाइरा-रुग्णता के संक्रमण में वृद्धि होते बताई गई है,² किन्तु यह अभी तक स्पष्ट न हो सका है कि यह रोग स्वतः बढ़ रहा है अथवा इसके बारे में हमारे ज्ञान में वृद्धि हो रही है। सन् 1944 में इस देश में सबसे पहले यह रोग कनेक्टीकट में देखा गया।¹ सन् 1948 में वेकर और लिटिल³ ने लेप्टोस्पाइरा को कृत्रिम माध्यम में उगाया। सन् 1952 में

योर्क¹ ने पूरक-स्विकरण (complement fixation) नामक इसकी प्रयोगात्मक नैदानिक प्रयोगशाला विधि का वर्णन किया। सन् 1953 में योर्क तथा बेकर ने वैक्सीन के उत्पादन के बारे में घोषणा की।¹¹ पहले, रोग का निदान वही तक सीमित रहता था जहाँ पशुओं में टीका देने तथा लेप्टोस्पाइरा के पहचानने की विस्तृत नैदानिक विधियाँ उपलब्ध थी, अथवा इसका निदान बीमारी के लक्षणों पर ही आधारित होता था। इन परिस्थितियों के होते हुए भी लेप्टोस्पाइरा-रुग्णता देय के लगभग सभी भागों के विस्तृत क्षेत्रों में होते बताई गई और योर्क¹ ने यह बताया कि इस रोग से बहुत ही कम क्षेत्र मुक्त हैं। इसकी छूत पराश्रय अथवा अपराश्रय रूप से रोग-प्रसृत पशुओं के संपर्क द्वारा, गंदे तालाबों अथवा झरनों से पानी पीने तथा ढोरो और मुअरों के रोग-प्रसृत गुदों से निकलने वाले मूत्र से लग सकती है।

रोगी पशु के ठीक होने के बाद भी गुदों में इस रोग का जीवाणु निवास करता है तथा बाकी समय तक मूत्र-संक्रमण का स्रोत बना रहता है।⁹ ढोरों के मूत्र में इसका संक्रमण कम से कम तीन माह तक देखा गया है।¹⁴ चूंकि लेप्टोस्पाइरा प्रतीतक तापक्रम पर जीवित नहीं रह सकते, अतः यह सम्भव प्रतीत होता है कि दीर्घकालिक संक्रमणयुक्त गुदा वाले गोपशु एक मौसम से दूसरे मौसम में इसकी छूत का वाहक बनते हैं। गिनीपिग बुहियो, खरगोशों, भ्रूणयुक्त अण्डों, दुधारू गायों, युवा बछड़ों तथा सूकरों में यह बीमारी शीघ्र प्रकोप करती है। यद्यपि इसके प्रकोप का कोई समय निर्दिष्ट नहीं है, फिर भी न्यू जर्सी में अधिकतर इसके प्रकोप गरम मौसम में होते हैं। यूएस में इसका औसत प्रकोप 50 से 70 प्रतिशत तक होता है।¹⁴ लिटिल तथा बेकर⁹ ने ढोरों में इसका प्रयोगात्मक संचरण करके "स्पाइरोकीट को रक्त, दूध तथा दुधार के समय बन्धी-कभी गायों के मूत्र से प्राप्त किया। इसके अतिरिक्त जब पशु को हीमोग्लोबिन मेह अथवा ऐल्ब्यूमिन-मूत्रता रोग हुआ तो इसके बाद काफी समय तक उसके मूत्र में यह जीवाणु उपस्थित रहा। प्राकृतिक होम्स में अवस्त्वब्ध अथवा अतः नासा इन्जेक्शन द्वारा उत्पादित प्रयोगात्मक संक्रमणों में स्वस्थता से लेकर मरण तक की विभिन्नता देखी गई। प्रौढ ढोरों में ज्वर, निराशा, दूध उत्पादन में कमी तथा कभी-कभी मूत्र में ऐल्ब्यूमिन का आना आदि लक्षणों के अतिरिक्त ध्वन से निकला हुआ दूध गाढ़ा पीला तथा लसदार था। दुधारू गायों में संक्रमित पदार्थ का इन्जेक्शन देने से दूध में बन्धी-कभी खून नहीं आया। युवा बछड़ों में ऐल्ब्यूमिन-मूत्रता के साथ इसका उग्र प्रकोप होता था अथवा बन्धी-कभी हीमोग्लोबिन-मेह होकर उनकी मृत्यु हो जाती थी। नाक के अन्दर इन्जेक्शन देने पर कुछ बछड़ों में प्रतिक्रिया हुई जब कि अन्य ने बीमारी के कोई भी लक्षण प्रदर्शित न किए। बाद में जब इन पशुओं को सङ्क्षिप्त पदार्थ का त्वचा के नीचे इन्जेक्शन दिया गया, तो वे सभी प्रतिरक्षित निकले।⁹"

अभी हाल में ही बन्सैंटीन और बेकर¹⁰ ने उस क्षेत्र के मुअरों में, जहाँ लेप्टो-स्पाइरा पॉमोना अक्सर पाया जाता है किन्तु, यह बहुत ही कम लक्षण उत्पन्न करता है, इसके संक्रमण पर निम्न प्रकार बताया : "त्वचा के नीचे अथवा नाभ में इन्जेक्शन दिए गए 17 पशुओं में से 14 के रक्त में लेप्टोस्पाइरा जीवाणु पाए गए। विभिन्न अवकाशों पर नष्ट की गई 34 रोग-प्रसृत मुअरियों के मूत्र की जाँच की गई जिनमें से केवल 3 को छोड़कर

शेप सब में लेप्टोस्पाइरा जीवाणु मिले। इन्जेक्शन देने के वारह दिन बाद कुछ सुअरियों के मूत्र में, यह जीवाणु देखे गए। इन्जेक्शन देने के बाद दो सुअरियों में से एक के गुर्दों तथा मूत्र में 159 दिन तक ये जीवाणु देखे गए तथा दूसरी के गुर्दों में संक्रमण के 140 दिन बाद लेप्टोस्पाइरा मौजूद थे। रोग-ग्रस्तित सुअरियों के संपर्क में आने वाले सभी बछड़ों तथा सुअरों में इसकी छूत फैली। छूत लगने तथा संक्रमण दर्शन के बीच का समय 12 से 45 दिन का रहा। रोग-ग्रस्तित बछड़ों के संपर्क में आने वाले सुअरों को इस बीमारी की छूत न लगी। अधस्तवक एवं अंतःनासा इन्जेक्शन दिए हुए तथा संपर्क में आने वाले सभी पशुओं को इस रोग की छूत लगी। लेप्टोस्पाइरा को मुंह द्वारा देने से इसका संक्रमण असफल रहा। टीका लगाए गए 33 पशुओं में से, 10 दिन के उद्भवन काल के बाद 22 में थोड़े समय के लिए बुखार देखा गया। दो को छोड़कर शेप सुअरियों में बीमारी के कोई लक्षण न थे। वे बिल्कुल चुस्त थीं तथा सामान्य तौर पर अपनी खुराक खाती थीं। ताप-क्रिया के एक या दो दिन बाद रक्त में रोग-प्रतिकारक (antibodies) प्रदर्शित किए गए तथा लेप्टोस्पाइरा को अलग न किया जा सका। रोग-प्रतिकारकों का प्रदर्शन करते समय दो को छोड़कर शेप सभी सुअरियों के मूत्र में लेप्टोस्पाइरा पाए गए। लेप्टोस्पाइरा प्रायः बहुत बड़ी सख्या में मौजूद थे। 285 सुअरों से एक किए हुए सीरम का सीरम-मूलक-परीक्षण करने पर 63 (22 प्रतिशत) पशु इसके लिए घनात्मक पाए गए। होस्ट के अन्दर लेप्टोस्पाइरा की वृद्धि एवं विकास के आपार पर किए गए अध्ययनों से यह पता चलता है कि सुअरों में यह जीवाणु अधिक रहना पसंद करता है। गो-पशुओं में यह तीन माह से अधिक नहीं रहता। इससे यह प्रतीत होता है कि सुअर लेप्टोस्पाइरा पाँमोना के प्राकृतिक होस्ट है।”

विकृत शरीर रचना—क्योंकि यह बीमारी बहुत ही कम प्राणघातक सिद्ध होती है अतः शव-परीक्षण परिवर्तन भयंकर अवस्था तक ही सीमित रहते हैं। केन्सास में इस रोग के एक भीषण प्रकोप का वर्णन करते हुए रोडरिक⁰ ने लिखा कि वहाँ रक्तमिश्रित मूत्र के अतिरिक्त कुछ अन्य महत्वपूर्ण क्षतस्थल भी मौजूद थे। पशु की लाश बिल्कुल पीली तथा रक्तहीन थी। कभी-कभी सीरस-क्षिल्ली के नीचे रक्तस्राव तथा पीलिया भी देखने को मिलती थी। पैदा होने के तत्काल बाद मरे हुए एक बच्चे का शव-परीक्षण करने पर, जिसमें पहले ही रक्तमूत्रता के लक्षण देखे गए थे, त्वचा के नीचे रक्तस्राव तथा अत्यधिक पीलिया पाई गई। आमतौर पर त्वचा के नीचे तथा हृदय पर छोटे-छोटे रक्तस्राव के दाने तथा पीले उदरीय बसा की उपस्थिति तक ही इसके क्षतस्थल सीमित थे।⁰ बेकर और लिटिल³ ने देखा कि दूध उत्पादन कम करने के अतिरिक्त इस पदार्थ ने गुर्दों को क्षति पहुँचाई तथा अंतरालीय गुर्दाशोथ उत्पन्न की। शव-परीक्षण करने पर कुछ पशुओं के गुर्दों की सतह पर 1 मि० मी० व्यास के सफेद घबरे फँले हुए मिले। हिस्टॉलॉजिकल-परीक्षण करने पर गुर्दों के कार्टेक्स तथा कार्टिको-मेडुलरी जोड़ पर एक न्यूक्लियस वाले कोशार्थों से भरे हुए टेडे-मेडे चकत्ते से दिखाई दिए।

लक्षण—लिटिल और बेकर⁹ द्वारा इस बीमारी की दो लाक्षणिक प्रकार वर्णन की गई हैं। “उग्र प्रकार में निराशा, द्विपोम्बोविनमेड, खाने में अरुचि, श्वासकष्ट, दूध उत्पादन

म कमी तथा 103 से 107° फारेनहाइट तक तेज मुखार के साथ इसका एकाएक आक्रमण होता है तथा पूर्ण रोगकाल भर रोगी पशु का बुगार रहता है। एक या दो दिन में शरीर की दिखाई देने वाली सभी श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तहीन होकर पीली पड़ जाती हैं। सभी थनों से रक्त मिश्रित दूध निकलता है जिसका रंग गुलाबी, लाल अथवा वादामीपन लिए हुए होता है। कभी-कभी इसमें रक्त की फुटकें भी पाई जाती हैं। अयन मुलायम और लचीला होता है। सूखी गाय के अयन से मिलता-जुलता यह लचीला अयन नैदानिक महत्व का है। हीमोग्लोबिनमेह प्रायः मौजूद रहता है तथा मूत्र का रंग चमकीला लाल अथवा गहरा वादामी होता है। गानिन पशुओं का गर्भकाल की प्रारम्भिक अवस्था में अथवा रोग से अच्छे होते समय गर्भ गिर जाता है और प्रायः उच्च के साथ ही जैर भी गिर जाती है। मृत्यु के पूर्व इसके लक्षण काफी उप हो जाते हैं। अवसन्नता के अतिरिक्त नाडीगति नया बसने बड़ जाता है। मूत्र का रंग चमकीला लाल हो जाता है तथा यौनर कमी-कमी पीला प्रतीत होता है। यदि अति रोग-ग्रस्तित ठोर ठोक होने लगते हैं तो लगातार मुखार, कमजोरी, रक्तस्यल्यता और गुर्दागोय के कारण उन्हें स्वस्थ होने में काफी समय लगता है।

“रोग का हल्का प्रकोप कुछ कम उप तथा बहुत कम प्राणघातक होता है और यह दो से चार दिन तक रहता है। पशु में निराशा, चारे में अवधि, श्वास बघट, गर्भपात तथा दूध उत्पादन में कमी के लक्षण देखे जाते हैं अथवा कम उत्पादन तथा मूत्र एवं दूध के गुणा में परिवर्तन होने के अतिरिक्त पशु नार्मल प्रतीत होता है। उसे दांतीन दिन तक 102 से 105° फारेनहाइट तक मुखार रहता है। दूध रक्त-मिश्रित हो सकता है, किन्तु अधिकतर यह गाढ़ा, पीला तथा लसदार होता है। दाहन के अंत में दूध में रक्त का पता लगता है। यह केवल एक ही बार देखा जाता है अथवा दो या दो से अधिक दिनों तक मौजूद रह सकता है। अयन सदैव मुलायम तथा लचीला रहता है। रोग के उप प्रकार की भाँति इसमें उतना शीघ्र गर्भपान नहीं होता। रोग की प्रारम्भिक अवस्था अथवा गाय के ठीक होने के समय उसमें रक्तमृत्रता देखा जाती है तथा मूत्र का रंग प्रायः गहरा वादामी होता है।

कुछ गायों, बैलों तथा साढ़ों में तापक्रम का बढ़ना तथा हीमोग्लोबिनमेह, इस मक्रमण के केवल दो ही लक्षण दिखाई पड़ते हैं। कभी-कभी रोग के हल्के प्रकोप का रोगी मर भी जाता है तथा हीमोग्लोबिनमेह से पीड़ित पशु सप्ताहों तक पूर्णरूपेण स्वस्थ नहीं हो पाते।

यद्यपि लक्षणों के इस उत्तम वर्णन में गो-जातीय टैप्टोस्पाइरा-रुग्णता के बहुत से मिलते-जुलते गुण सम्मिलित हैं, फिर भी, विभिन्न रिपोर्टों द्वारा इसकी लाक्षणिक विभिन्नताएँ प्रदर्शित की गई हैं। इस प्रकार हीमोग्लोबिनमेह अनुपस्थित हो सकता है अथवा एक या दो आकस्मिक मृत्युओं तथा कुछ काल तक दूध उत्पादन में कमी जैसे लक्षणों के साथ एक तिहाई से आधे यूथ में बड़े हुए गर्भकाल में गर्भपात हो सकता है।¹⁸ “कभी-कभी मूत्र में रक्त तथा दूध में पीलापन अनुपस्थित हो सकता है। मांस के लिए पाले जाने वाले वछड़ों की लगभग दो माह की आयु पर इससे एकाएक मृत्यु हो जाती है।” 360 पशुओं के एक यूथ में तीन माह की अवधि में 6 से 9 माह के 17 गर्भपात हुए। पहलाने अथवा रक्तपरीक्षण करने के लिए जब बहुत से पशु एक साथ इकट्ठे हुए तो 10 दिन

से लेकर दो सप्ताह बाद इसके लक्षण प्रकट हुए तथा जब उनको अलग रखने की नीति अपनाई गई तो यह लक्षण अवश्य हो गए।⁵ बछड़ों में लेप्टोस्पाइरा-कण्ठता दस्तों के साथ होने वाली एक प्राणघातक रक्तपूतिता है। जो बछड़े 3 से 4 सप्ताह की आयु पर इसके आक्रमण से ठीक हो जाते हैं उनके शरीर में एंटिवाडी नहीं बनतीं तथा वे सीरम-मूलक-परीक्षणों के प्रति प्रतिक्रिया नहीं प्रकट करते। कभी-कभी इस प्राणघातक रक्तपूतिता से गायें भी आक्रमणित हुआ करती हैं। लेप्टोस्पाइरोसिस से होने वाले ह्रास का प्रजनन में गड़बड़ी, कम दूध उत्पादन, रुकी हुई शरीर वृद्धि तथा तत्काल मृत्यु द्वारा अनुमापन किया जाता है। इस बीमारी से प्रौढ़ पशुओं में अधिकतम मृत्युदर 10 प्रतिशत तथा बच्चों में 25 प्रतिशत होती है।

निदान—दुधारू गाय में निम्नलिखित लक्षण देखकर लेप्टोस्पाइरोसिस का निदान किया जा सकता है : बुखार, पेशाब में खून आना तथा मुलायम और लचीला अपन जिससे पीलापन लिए हुए लसदार दूध निकलता है जिसका रंग गुलाबी अथवा लाल हो सकता है। दूध के रक्त की⁴ अथवा दो या तीन सप्ताह पूर्व गर्भपात हुई गायों के रक्त की पूरक-स्थिरीकरण-जाच (complement fixation test) करके दूध में लेप्टोस्पाइरोसिस रोग की उपस्थिति का पता लगाया जा सकता है। चूंकि पूरक-स्थिरीकरण एंटिवाडी पशु के शरीर में से लेप्टोस्पाइरा के संक्रमण के दो से चार माह बाद गायब हो जाती है, अतः यह परीक्षण केवल हाल के हुए संक्रमणों तक के लिए ही सीमित है।

कंट्रोल—कंट्रोल की समस्या उस बीमारी के लिए लागू होती है जिसमें रोग-प्रसृत दूध में 2 प्रतिशत से भी कम स्पष्ट रोगी मिलते हैं तथा गुप्त अवस्था में बीमारी 50 प्रतिशत से भी अधिक पशुओं में मौजूद होती है। लेप्टोस्पाइरोसिस का आक्रमण वर्ष भर न होकर केवल एक ही मौसम तक सीमित रहता है। लेप्टोस्पाइरा बहुत ही कम शक्ति का जीवाणु होता है तथा वर्ष जमने के तापक्रम पर जीवित नहीं रह सकता। रोग-वाहक पशु के शरीर पर यह जीवाणु काफी समय तक जीवित रहता मालूम पड़ता है। और अथवा सूकर जैसे रोग-वाहक होस्ट के शरीर पर से अलग होकर यह जीवाणु बहुत ही थोड़े समय तक जीवित रह पाता है। इस बात का सही पता नहीं है कि गोपशु कितने दिनों तक इसके रोग-वाहक रहकर छूत फैलाने का स्रोत बने रहते हैं, किन्तु नए खरीदे हुए पशु को तीन माह तक अलग रखना यह अनुमान कराता है कि यह अवधि अल्पकालीन है। कंट्रोल की समस्या के अन्तर्गत पशु की रोग-वाहकों से रक्षा करना तथा उनके संपर्क में आए दूषित पदार्थों को खाने से बचाना आता है। चरागाहों के बदलने, दूध की सही देखभाल करने अथवा बाहरी संपर्क से बचाकर इस बीमारी को कम करने की अनेक रिपोर्टें प्राप्त हैं। लिटिल ने बार-बार यह बताया कि प्रयोगात्मक पशुओं को अघस्त्वक टीका देने के बाद उनमें यह बीमारी नहीं होती। योर्क⁴ द्वारा तैयार किया गया वैक्सीन भी इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है यद्यपि फील्ड पर अभी इसका अधिक प्रयोग नहीं हुआ है। जब तक अधिक जानकारी प्राप्त न हो रोग-प्रसृत दूध में ऋणात्मक पशुओं को टीका देना चाहिए। अज्ञात स्थानों से खरीदे गए नए पशुओं को 90 दिन तक दूध के पशुओं से अलग रखना चाहिए।

चिकित्सा —रोग के अति उग्र प्रकार की अन्य सामान्य सत्रमणा की नीति ही चिकित्सा करनी चाहिए। टेरासाइसीन (2 मि० ग्राम प्रति वीण्ड शरीर भार) या राजाना तब तक अत घिरा इन्जेक्शन देना चाहिए जब तक हालत में सुधार न हो। 25 व 48 घंटे के अवकाश पर 1.5 से 3 दसलस यूनिट की मात्रा में प्रावेन पेनिसिलिन अथवा 12 घंटे के अवकाश पर 5 मि० ग्राम प्रति वीण्ड शरीर भार स्ट्रेप्टोसाइसीन का अतपेयी इन्जेक्शन देना लाभप्रद है। रोग नियंत्रण हेतु रोग ग्रस्त यूपों से पैदा होने वाले बछड़ा को जन्म के तत्काल बाद तथा 6 माह में पुनः और प्रोड पशुओं को वर्ष में एक बार टीका लगाना चाहिए।

संदर्भ

- 1 Woelfler, L. A., *Leptospirosis*, Hoards Dairymen, March 10, 1953, p 203
- 2 Jungherr, E., *Bovine leptospirosis* J A V M A, 1944, 105, 276
- 3 Baker, J. A., and Lattle, R. B., *Leptospirosis in cattle*, J Expt Med, 1948, 88, 290
- 4 York, C. J., A complement fixation test for leptospirosis in cattle, Am J Vet Res, 1952, 13, 117
- 5 Sippel, W. L., Boyer, C. I., and Chambers, E. E., *Bovine leptospirosis in Georgia*, J A. V M A, 1952, 120, 278
- 6 Rodenck, L. M., *Bovine leptospirosis*, Vet Med, 1948, 43, 365
- 7 Allam, M. W., and Bock, J. D., *Meteorological hemoglobinuria in cattle*, Univ Penn Bull, Vet Ext Quar, Jan, 1926, No 101, p 26
- 8 Bell, W. B., *An outbreak of leptospirosis in Virginia*, Vet Med, 1953, 48, 87
- 9 Lattle, Ralph B., and Baker, J. W., *Leptospirosis in cattle*, J A V M A, 1950, 116, 105
- 10 Burnstem T., and Baker, J. A., *Leptospirosis in swine caused by Leptospira pomona*, J Inf Dis, 1954, 94, 25
- 11 York, C. J., and Baker, J. A., *Vaccination for bovine leptospirosis*, Am. J Vet Res, 1953, 14, 5

वाइरस रोग (VIRUS DISEASES)

सूकर-कालरा (Hog-Cholera)

परिभाषा—एक वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाला यह एक उग्र सामान्य संक्रमण है जिसे त्वना, गुर्दों, मूत्राशय, लिम्फ-ग्रंथियों तथा प्लीहा में रक्तस्राव द्वारा पहचाना जाता है। महामारी के प्रारम्भ में शव-परीक्षण परिवर्तन कम अथवा अनुपस्थित हो सकते हैं। तेज बुखार तथा अवसन्नता होना इसके प्रमुख लक्षण हैं। मृत्यु में, रोग के प्रारम्भ होने के समय बिना किसी चेतान्ती के कई पशुओं की मृत्यु हो सकती है।

इतिहास—यूनाइटेड स्टेट्स में सूकर-कालरा का पहला प्रकोप सन 1833 में ओहायो में रिकार्ड किया गया। अगले 60 वर्षों में मध्य-पश्चिम के सूकरों में एक अज्ञात कारणवश होने वाली प्राणघातक बीमारी खूब प्रकोप करती रही। लगभग 1850 के बाद डेट्मर्स, ला तथा अन्य¹ वैज्ञानिकों द्वारा इस पर विभिन्न लेख तथा रिपोर्ट प्रकाशित की गईं। उन्होंने इसे एक विशिष्ट सक्रामक रोग माना तथा इसके लक्षणों एवं क्षतस्थलों का वर्णन किया। सन् 1885 में सैल्मन तथा स्मिथ² ने इसके लक्षणों तथा क्षतस्थलों की विस्तृत चर्चा की। उन्होंने इस महामारी को निम्नलिखित प्रमुख बीमारियों का समिश्रण बताया : बैसिलस सुइसेप्टिकस द्वारा होने वाला सूकर-प्लेग तथा बैसिलस सुइपेस्टीफर द्वारा होने वाला सूकर-कालरा। सन् 1903 में डी इवेनिट्ज डार्सेट्³ ने इसके विशिष्ट कारक, एक वाइरस, की खोज की और इसी के आधार पर 1908 में प्रतिरक्षित सीरम का उत्पादन हुआ।⁴

कारण—(अ) सामान्य वितरण—डार्सेट् तथा हाक⁵ ने इसके तीन प्रकोप वर्णन किए : पहला 1887 में, दूसरा 1897 में, तथा तीसरा 1914 में। उन्होंने 40 वर्ष तक की अवधि में 30,000,000 प्रतिवर्ष औसत ह्रास बताया। सन् 1925 में यूनाइटेड स्टेट्स के उन्नीस प्रदेशों में 77 प्रतिशत सुअरों की संख्या में से 2.4 से 0.5 प्रतिशत तक का ह्रास हुआ। कैलिफोर्निया को छोड़कर अन्य सभी प्रदेश मध्य-पश्चिम अथवा दक्षिण में थे। शेष 23 प्रतिशत सुअर उन्नीस प्रदेशों में वितरित थे तथा इनमें पशुओं की कुल संख्या की 0.6 से 2.2 प्रतिशत मृत्यु दर थी। अतः कुछ प्रदेशों के काफी बड़े-बड़े भागों में सूकर कालरा नहीं होता यद्यपि किसी भी क्षेत्र को इससे बिल्कुल ही रहित नहीं बताया जाता। जैसे तो यह वर्ष के किसी भी समय प्रकोप कर सकता है किन्तु, इसका प्रमुख मौसमिक प्रकोप गर्मी तथा पतझड़ के दिनों, विशेषकर, अक्तूबर तथा नवम्बर में होता है। दक्षिण में वर्ष की किसी भी ऋतु में इसका भीषण प्रकोप हो सकता है, तथा इसमें अधिकांश पशुओं की मृत्यु हो जाती है। प्रतिरक्षित सुअरियों के वच्चे रोग के प्रति अधिक सहनशील होते हैं, यद्यपि

कभी-कभी एक माह से कम की आयु में ही उन्हें कालरा होने लगता है (पिंकेस)⁶। कनाडा में बिना पकी जूठन आदि खिलाने अथवा यूनाइटेड स्टेट्स से सुअर मगाने के कारण इसके कभी-कभी छुटपुट प्रकोप होते देखे गए हैं। किन्तु सीधे अलगाव, वध तथा होरम के प्रयोग द्वारा बहुविस्तृत प्रकोप भी कंट्रोल किए जा सकते हैं। यूरोप में यह रोग खूब प्रकोप करता है।

(ब) रोग प्रसित सुअर —रोग-प्रसित यूथ संक्रमण के प्रमुख स्रोत होते हैं। यह स्वास्थ्य-विज्ञान का मूल सिद्धान्त है कि जब किसी उग्र सन्नामक रोग का प्रकोप होता है तो रोग-प्रसित पशुओं की स्वस्थ पशुओं से अलग कर देना चाहिए। किन्तु जब किसी यूथ में सूकर-कालरा प्रकोप कर रहा हो तो स्वस्थ पशुओं को बेच देने का आम रियाज है। इससे मार्ग में तथा जहाँ-जहाँ इसका उत्पाद जाता है वहाँ-यहाँ छूत फैलती है। इस विषय पर संयुक्त-राज्य पशुधन-स्वास्थ्य सच (यू० एम० एल० एस० एस० एशोसिएशन) ने यह प्रस्ताव पारित किया है कि “रोग-प्रसित सुअरों अथवा उनकी उत्पाद को बाजार में न बेचा जाए। यह मानकर कि बीमार सुअर संक्रमण का मूल कारण है तथा इसके मास में सक्रिय वाइरस मौजूद रहता है, राष्ट्रीय तथा प्रादेशिक स्तर पर ऐसे अधिनियम बनाये जायें कि सूकर-कालरा से प्रसित पशु का मास आदि बेचने वालों को कड़ी से कड़ी सजा मिले।” सन् 1933 में सुकरों के छूत से फैलने वाले रोगों पर वियुक्त कोटी ने निम्न रिपोर्ट दी: “इस वर्ष, सूकर-कालरा के प्राचीन प्रकोपों की भाँति, अधिक संख्या में कालरा से रोग-प्रसित सुअर बेचे गए। इन सुअरों को मास के लिए बेचना तथा इनसे ऐसे स्थानों एवं फार्मों पर ले जाना जहाँ पहले कभी यह बीमारी न फैली हो, इसकी छूत फैलने के प्रमुख कारक हैं। इसके नियंत्रण हेतु अधिनियम न बनाने से सूकर-कालरा तथा अन्य ऐसे रोगों से देश को भारी आर्थिक क्षति होती है। बीमारी के प्रकोप के समय डेलों द्वारा पशुओं के यातायात पर भी विशेष ध्यान रखना चाहिए। जिस डेलों में सुअर ले जाए जाते हों उसमें और पशु न ले जाए जायें।”

एथर्टन⁸ द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट के अनुसार रोग-प्रसित सुकरों के प्रवेश से प्यारह मध्य-पश्चिमी प्रदेशों में इस बीमारी के 14 प्रतिशत नए तथा प्राथमिक प्रकोप हुए। मेरीलैंड में यह केवल 6 प्रतिशत हुए। प्राथमिक प्रकोप से रोग की छूत परोक्ष अथवा अपरोक्ष संपर्क द्वारा सुअरों को लगती है। जितनी ही अधिक संख्या में किसी स्थान पर सुअर होते हैं उतनी ही सीधे इसकी छूत फैलती है। किसानों, दशकों तथा खरीदारों के पैरों अथवा मशीनरी, ट्रक आदि यंत्रों में चिपक कर इस रोग का वाइरस एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचता है। कुत्ते, चिड़ियाँ तथा अन्य जंगली पशु बिना गाड़ी हुई लाश को तोच-तोच कर इसकी छूत फैलाते हैं। जब सुअरों को मेला, नुमायश आदि अथवा प्रजनन के लिए ले जाया जाता है तो सीधे संपर्क द्वारा यह रोग फैलता है। नदी-नालों के पानी द्वारा भी वाइरस एक स्थान से दूसरे स्थान पर जा सकता है। इसका गुप्त संक्रमण भी देखा गया है। हम लोगों को इस विषय पर बहुत ही थोड़ा ज्ञान प्राप्त है कि अनुकूल परिस्थितियों में यह वाइरस कितने समय तक शक्तिशाली रह सकता है। हमारे अनुभव से एक फार्म की पशुशाला पर यह कम से कम दो वर्ष तक सक्रिय रहा। प्राकृतिक

परिस्थितियों में यह बीमारी बहुत ही शीघ्र फैलती है, किन्तु प्रयोगात्मक संपर्क द्वारा बीमारी को छूत फैलाने के प्रयास असफल रहे—डासेट⁹ ।

(स) सुअर का कच्चा मांस खिलाना—सन् 1912 में मनिग्ले¹⁰ ने कनाडा में बाजार से खरीदा हुआ संदूषित सुअर का मांस खिलाकर स्वस्थ सुअरों में सूकर-कालरा का प्रकोप होते बताया । सन् 1917 में वर्च¹¹ ने एक प्रयोग के परिणाम प्रकाशित किए जिससे यह ज्ञात हुआ कि “जिन स्थानों पर मांस-परीक्षण किया जाता है वहाँ अत्यधिक तेज दुखार, लक्षणों तथा क्षतस्थलों के आधार पर भी बाजार से सूकर कालरा-वाइरस युक्त सूकरों के सभी शवों को हटा देना कुछ असंभव सा प्रतीत होता है ।” संक्रमणित किन्तु बिना क्षतस्थल वाले 21 परीक्षित सुअरों के मांस में से केवल 12 में वाइरस पाया गया । यह अधिकतम 80 दिनों तक मौजूद रहा । संभवतः पूर्वी प्रदेशों में इस बीमारी के 85 से 90 प्रतिशत नए प्रकोप जूठन में वाइरसयुक्त सुअर का मांस खिलाने से हुआ करते हैं ।

(द) रोग-ग्रस्तित सुअर को सीरम तथा वैक्सीन का टीका देना—सीरम तथा वैक्सीन से प्रतिरक्षण की खोज के बाद पहले कुछ वर्षों में केवल सीरम की अपेक्षा सभी परिस्थितियों में सीरम तथा वैक्सीन को एक साथ देने की विधि अधिक अच्छी मानी गई—कौयन¹² । किन्तु ऐसे प्रकीर्णों से बार-बार होने वाले ह्रासों से यह मानना पड़ा कि शक्ति क्षीण पशुओं में सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ प्रयोग करना नए प्रकीर्णों का अवसर कारण बनता है । इस अनुभव को संयुक्त राज्य-पशुधन-स्वास्थ्य-संघ (यू० एस० एल० एस० एस० ए०) की रिपोर्ट में निम्न प्रकार समझाया गया है : “जहाँ सूकर इन्फ्लूएन्जा, अत्यधिक परजीविता तथा परिगलित आँवांति आदि रोग प्रकोप करते हैं ऐसे समुदाय में क्या करना चाहिए ? सीरम तथा वैक्सीन एक साथ न दीजिए । जब तक रोगी अन्य चिकित्सा के योग्य न हो जाए उसे केवल सीरम ही दीजिए”—हाक, 1927 । ‘ग्यारह पश्चिमो-प्रदेशों के पशु-चिकित्सकों से प्राप्त सूचना यह प्रदर्शित करती है कि दोहरी चिकित्सा का प्रयोग उस क्षेत्र में कालरा के प्रकोप का दूसरा कारण था । वास्तव में इन सूचनाओं से प्राप्त आँकड़े यह प्रदर्शित करते हैं कि नए प्रकीर्णों में से लगभग 40 प्रतिशत प्रकोप इसी ढंग से शुरू हुए”—ऐथटन, 1930 । ‘कालरा के अतिरिक्त अन्य किसी रोग से पीड़ित सूकरों को जब सीरम तथा वैक्सीन का टीका दिया गया तो उनमें बीमारी के उग्र प्रकोप होकर अनेक पशुओं की मृत्यु हो गई”—कनेडी रिपोर्ट, 1931 । अन्य लोगों का ऐसा विचार है कि बहुत से प्रकोप निष्क्रिय अथवा कम सीरम प्रयोग करने के कारण हुए—वेनर¹³ ।

सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ टीका लगाने के बाद होने वाले प्रकीर्णों से पशुओं की मृत्यु के कारण पर काफी वाद-विवाद हुआ । एक ग्रुप इस दोहरे टीके के समर्थन में रहा और उसका कहना है कि पशुओं की मृत्यु कालरा से न होकर किसी अन्य रोग के कारण हुई । दूसरा ग्रुप शक्तिहीन सूकरों में इस प्रकार दोहरा टीका देने के प्रयोग की अथहेलना करता है और यह विश्वास करता है कि ऐसा करने के बाद होने वाली मृत्यु कालरा के कारण हुई । तीसरे ग्रुप के अनुसार सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ प्रयोग करने के बाद कालरा के प्रकोप होते हैं । यह सम्भवतः निष्क्रिय सीरम के कारण हो सकते हैं । यह स्ता रहने के कारण शक्तिहीन हो गया हो, वह प्रारम्भ में ही मराया रहा हो

अथवा उसकी मात्रा बहुत ही कम रही हो। वेबमीन के निष्क्रिय होने के कारण भी पशु की मृत्यु हो सकती है। आजकल सूकर-रोगों पर कार्य करने वाले लोग अधिकतर दूसरे विचार को सही मानते हैं। जब कोई सुअर कालरा-वाइरस का टीका देने से बीमार पड़ता तथा मर जाता है तो 'एस्केरियासिस', 'फ्लू' तथा 'मिश्रित मक्रम' को मृत्यु का कारण बताना चलत है। साथ ही कालरा अथवा किसी अन्य बीमारी से पॉन्टिग सुअर को कालरा का टीका देना भी उपयुक्त नहीं है।

(घ) वाइरस—शरीर के अन्दर रोग के उद्भवन काल के प्रारम्भ में नमस्त शारीरिक द्रवों तथा टिसूओं में वाइरस प्रायः उग्र आव्रमण काल की पूर्वी अवधि में मौजूद रहता है। रोग की दीर्घकालिक अवस्था में रोगी पशु का रक्त वाइरस रहित हो सकता है और इस बात का भी सही ज्ञान नहीं है कि रोग से अच्छे हुए सुअर वाइरस का वाहक बन सकते हैं। यह वाइरस गुप्त अवस्था में रहता है तथा लक्षण प्रकट होने के पूर्व ही शरीर से बाहर निकल जाता है। रोगी के शरीर से बाहर निकलने वाले सभी तरल पदार्थों में वाइरस मौजूद रहता है तथा मूत्र में यह विशेषकर अधिक मात्रा तथा शक्तिवान रूप में पाया जाता है। सुअरों में वाइरस का टीका लगाने के बाद उनका तब तक किसी ग्रहणयोग्य यूप में नहीं मिलाना चाहिए जब तक बीमारी के बिना लक्षण प्रकट किए हुए उन्हें तीन सप्ताह तक बंद चूके हो।

शरीर के बाहर कालरा वाइरस के वेग का अधिक सही ज्ञान प्राप्त नहीं है। वर्च¹¹ के अनुसार "यह बहुत ही शक्तिशाली है तथा काफी समय तक प्राकृतिक अनिष्ट प्रभाव को सहन कर सकता है।" कर्नकम्प¹⁴ ने देखा कि सूकर-कालरा के वाइरस का यदि कार्बोलिक अम्ल के साथ मिलाकर निम्न तापक्रम पर रखा जाए तो इसका वेग तीन वर्ष की आयु तक कम अथवा नष्ट नहीं होता। सुअर के मांस में वर्च¹¹ ने इसे अस्ती दिनों तक जीवित पाया। छड़न लगने पर यह शीघ्र नष्ट हो जाता है। सुअरों के दरने महीना तक इसकी छूत से प्रमिन रहते हैं और यह मनव है कि कुछ रागियों में वाइरस वर्षों तक जीवित रहे।

विकृत शरीर रचना—रक्तस्राव होना सूकर कालरा का प्रमुख लक्षण है। शीरस तथा इलेमल झिल्लियाँ, त्वचा, लिम्फ-ग्रंथियाँ तथा आन्तरिक अंगों में रक्तस्राव पाया जाता है। जैसा कि अन्य रक्तप्रवृत्ति अवस्थाओं में देखा जाता है, मृत्युवारी के समय पहले मरे हुए कुछ पशुओं के शव-परीक्षण करने पर कोई परिवर्तन ही नहीं मिलने। किन्तु, राग की आमतौर पर होने वाली उग्र अवस्था में शव-परीक्षण परिवर्तनों से बीमारी के प्रकार का स्पष्ट पता चल जाता है। काग, उदर तथा शरीर के अन्य भागों की त्वचा छाल दिखाई पड़ सकती है। कभी-कभी कान तथा भग के किनारों पर परिणलन के छेद-छाटे क्षेत्र दिखाई पड़ते हैं। बाटने पर लिम्फ ग्रंथियों में रक्त-स्राव तथा छाटे छाटे घबरे से मिलते हैं तथा देखने पर उनकी सतह काली दिखाई देती है। उदराग की उदर झिल्ली, प्लोहा की भीतरी सतह, आहारनाल की इलेमल झिल्ली (विशेषकर इलियोकोल वाहक के क्षेत्र में), बड़ी अतड़ी तथा फेफड़ों में आमतौर पर रक्तस्राव मिलता है। गुर्दों के नैसृल के

नीचे स्थान-स्थान पर रक्तस्राव मिलना इसका नैदानिक लक्षण है। मूत्राशय की श्लेष्मल झिल्ली पर रक्तस्राव होना तथा त्वचा का रंग नीला पड़ जाना भी बराबर महत्त्व का है यद्यपि ये लक्षण कम हुआ करते हैं। आमाशय की सीरस सतह पर फाइब्रिनयुक्त स्राव पाया जा सकता है, तथा बड़ी अंतड़ी में कभी-कभी छोटे-छोटे दाने से मिल सकते हैं। कभी-कभी होने वाली दीर्घकालिक अवस्था में यह दाने घाव का रूप धारण कर लेते हैं—“बटन घाव” (button ulcers)। ये सतह के ऊपर उठे दिखाई देते तथा रंग में काले अथवा पीले होते हैं। यह संभव है कि इन “बटन घावों” की उपस्थिति अधिकतर दीर्घकालिक सूकर-कालरा के कारण न होकर, पुरानी छुत्तली आँवाँति के कारण होती हो। क्षीणता, सिकुड़ी हुई प्लीहा, मूत्राशय की श्लेष्मल झिल्ली में घाव तथा बड़ी अंतड़ी में बटन की आकार के घाव होना दीर्घकालिक कालरा में शव-परीक्षण करने पर प्राप्त होने वाले प्रमुख परिवर्तन हैं। रक्तस्राव अनुपस्थित होता है। विभिन्न अंशों की निमोनिया तथा फुफ्फुसाँति भी मिल सकती है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल 5 से 10 दिन का होता है। रोग की अति उग्र अवस्था में बिना विशिष्ट लक्षण प्रकट किए ही रोगी की मृत्यु हो जाती है। उग्र प्रकार ठंड लगकर तथा 105 से 108° फारेनहाइट तक तेज बुखार होकर शुरू होती है। बुखार बराबर बना रहता है तथा घटता-बढ़ता रहकर, अंत में नार्मल से भी कम हो जाता है। हाल के रोग-ग्रस्तित यूथ में कुछ पशुओं की मृत्यु हो चुकी होती है, कुछ बीमार दिखाई देते हैं तथा अन्य बिल्कुल ही स्वस्थ रहते हैं। पहले कुछ ही पशुओं पर इसका आक्रमण होता है किन्तु, धीरे-धीरे इसकी छूत यूथ के सभी पशुओं में फैलकर कुछ दिनों में उन्हें बीमार बना देती है। अत्यधिक निराशा अथवा अवसन्नता, चारा न खाना, शारीरिक अकड़न, चलने में अनिच्छा, सिर का नीचे तथा पूँछ का सीधे लटकना इसके सामान्य लक्षण हैं। प्रायः सुअरियाँ गन्धगी में छुपने का प्रयास करती हैं अथवा ठंडे मौसम में एक साथ इकट्ठा हो जाती हैं। कभी-कभी रोग की बड़ी हुई अवस्था में कान तथा उदर पर नीलापन लिए हुए रक्तलवित घबरे दिखाई पड़ते हैं। ये केवल सूकर-कालरा तथा सूकर-एरिसिपेलस में ही होते हैं। कान, पूँछ तथा भगोष्ठ के किनारे पर छोटे-छोटे परिगलित क्षेत्र मिल सकते हैं। रोग-ग्रस्तित सुअर कभी-कभी घाँसता है। बलपूर्वक कार्य कराने पर वह अवसन्न हो जाता है। नेत्र-श्लेष्मला शोथ अक्सर मौजूद रहती है। पहले अपच रहकर, बाद में पशु को दस्त आने लगते हैं। चक्कर काटना, मांसल ऐंठन, तथा मांस पेशियों के अनेच्छिक उग्र संकुचन के रूप में प्रेरक उत्तेजना देखी जा सकती है।

उग्र अवस्था में इसका कोर्स पाँच से सात दिन का तथा मृत्युदर 85 से 100 प्रतिशत होती है। रोग से बचे हुए पशु या तो बिल्कुल ही ठीक हो सकते हैं अथवा उन्हें कुछ कम उग्र या दीर्घकालिक रोग हो जाता है। बाद वाली अवस्था में रोग का संक्रमण फेफड़ों अथवा अंतड़ियों में स्थित रहकर कफ, श्वास कष्ट अथवा दस्त जैसे लक्षण उत्पन्न करता है। धीरे-धीरे पशु की हावत जीर्ण-जीर्ण होकर वह बिल्कुल ही असहाय अथवा बेकार हो जाता है। कालरा की प्रारम्भिक अवस्था में रक्त में श्वेताणुओं का काफी अभाव देखा जाता है।

रोग का इतिहास उपलब्ध होने तथा कालरा के विशिष्ट लक्षणों एवं शतस्थलों की उपस्थिति में सूकर-कालरा का निदान करना कठिन नहीं होता। जब तक निस्पन्दन प्रयोगों द्वारा यह सिद्ध न हो जाए कि यह बीमारी सूकर-कालरा नहीं है तब तक गलपोट्टू रोग का निदान नहीं करना चाहिए। रक्तपूतिता के अधिकांश प्रकोप सूकर-कालरा होते हैं और आजकल यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स में मौजूद तथा खूब फैल रही है। सही जांच के लिए बीमार पशु का छात्रा हुआ रक्त लेकर, ग्रहणशील सुअर में इन्जेक्शन देना चाहिए। जब पशु की एकाएक मृत्यु हो जाए तथा शव-परीक्षण ऋणात्मक हो तो निदान को तब तक के लिए स्थगित कर देना चाहिए जब तक कोई सही प्रमाण न मिले। परिगलित श्वांसाति की प्रारम्भिक अवस्था के लक्षण सूकर-कालरा से निकटतम मिलते-जुलते हो सकते हैं।

एक साथ कई पशुओं का बीमार पड़ना इस बीमारी का अनुमान कराता है। यह भी पता करना चाहिए कि कूड़ा-करकट छिलाने, नए पशुओं के आगमन जयबा निकट में सूकर-कालरा के प्रकोप से या यह सम्भन नहीं हुआ है। बीमारी के प्रकोप की श्रुति तथा वर्ष पर भी ध्यान देना चाहिए। उग्र प्राणघातक प्रकोप, ठंड लगना, नीलापन, निराशा, तेज बुखार, तथा नेत्र श्लेष्मलाशोथ इसके सामान्य लक्षण हैं। तत्पश्चात् त्वचा में रक्तस्राव तथा परिगलन होना अथवा कंद-दस्त के विशिष्ट लक्षण भी देखने को मिल सकते हैं। शव-परीक्षण करने पर सर्वात्म नैदानिक प्रमाण मिलता है। इसमें लिम्फ ग्रंथियों के कितारों पर रक्तस्राव, श्लेष्मल तथा सीरस झिल्लियों पर रक्तस्राव, तथा गुदों, प्लोहा एवं मूत्राशय की श्लेष्मल झिल्ली पर रक्तस्राव के घबड़े मिलते हैं। गुदों का रक्तस्राव लगभग सदैव ही निष्कर्षदायक होता है। पहले बीमार पड़ने वाले पशु शीघ्र ही मर जाते हैं तथा शव-परीक्षण करने पर कोई नैदानिक शतस्थल नहीं प्रदर्शित करते। अतः ऋणात्मक परिणाम के द्वारा निश्चित निष्कर्ष निकाल कर निदान में असफलता हो जाती है। सूकर-एरिसिपेलस के वर्णन के अन्तर्गत सूकर-कालरा तथा सूकर-एरिसिपेलस का विभेदी-निदान वर्णन किया गया है।

वचाव — (ब) प्रतिरक्षण यनी-कमी कुछ पशुओं में वैक्सीन का टीका लगाने से सूकर-कालरा का प्रकोप नी होते देखा गया है। अतः जिसके लिए वचाव करना हो उस पशु की पूरी जानकारी होनी चाहिए। कालरा वाइरस से उत्पन्न खतरे का वर्णन करते हुए डार्लेड तथा हाक ने उताया कि “समुचित शक्ति का सीरम न होने अथवा मात्रा में कम होने या ठीक प्रकार कार्य न करने से इसका प्रयोग सूकर-कालरा उत्पन्न कर सकता है।” अभी हाल में प्रकाशित रिपोर्टों का सर्वेक्षण (वारण के अन्तर्गत सदर्न देखिए) यह अनुमान कराता है कि शक्ति, मात्रा तथा कार्य के अतिरिक्त इसकी असफलता के अनेक अन्य कारण भी हो सकते हैं।

एंटिसीरम तथा वैक्सीन से प्रतिरक्षण करने की दो विधियाँ उपलब्ध हैं : सीरम अवेला, जिससे 2 से 6 सप्ताह तक की निष्क्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न होती है तथा सीरम-वैक्सीन, जो मलीमांति चुनी हुई सुअरियों में स्थायी प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है। सीरम-वैक्सीन एक साथ प्रयोग करने की विधि में यह ध्यान रखना चाहिए कि वाइरस की प्रतिक्रिया से सुअर आधिक रूप से सीरम द्वारा तथा थोड़ा सा प्राकृतिक सहनशीलता द्वारा बचा रहे।

प्रत्येक पशु में वाइरस थोड़ी-बहुत प्रतिनिध्या अवश्य उत्पन्न करता है। यदि पशु की प्राकृतिक सहन शक्ति कम हो गई है जैसा कि सक्रमण के सर्पक में आने, यातायात करने अथवा परजीविता के कारण होता है तो वाइरस, सीरम के बचावकारी प्रभाव को दमन करके कुछ दिनों में कालरा उत्पन्न कर देता है। इसे प्रकोप कहते हैं। पहले, प्रकोपो का कारण निष्क्रिय सीरम अथवा वैक्सीन बताया जाता था किन्तु, आजकल शक्तिहीन सूकरो में इनका टीका लगाकर इसका कारण स्पष्ट किया जाता है। यदि वाइरस निष्क्रिय हो जाता है तो सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ टीका लगाने के कुछ दिनों से लेकर कुछ सप्ताह बाद तक कालरा का प्रकोप हो सकता है। न्यूयार्क में ऐसे प्रकोप बार बार होते देखे गए हैं।

पूर्णरूपेण स्वस्थ दिखाई देने वाली सुअरियों में टीका लगाने के बाद कालरा से मिलती-जुलती रक्तपूतित बीमारी का प्रकट होना प्रतिरक्षण की असफलता अथवा सूकर-टायफायड जैसे अन्य रक्तपूतित रोगों की उपस्थिति का सूचक है। सूकर-एरिसिपेलस तथा सूकर-कालरा के बीच विभेदी-निदान करना सूकर-एरिसिपेलस वाले पाठ में वर्णन किया गया है। टीका लगाने के बाद होने वाले प्रकोपो में अन्वेषण कार्यकर्त्ताओं तथा चिकित्सकों द्वारा सा० सुइपेस्टीफर का प्रभाव बढ़ता हुआ बताया गया है। अतः वैन एस तथा ओल्ने लिखते हैं कि "सूकर-टायफायड उत्पन्न करने वाला जीवाणु सुअरों के बच्चों की अधिकतम मृत्युदर के लिए उत्तरदायी है और प्रत्यक्ष रूप से फार्म के सूकरो में यह तितर-बितर रूप में वितरित रहता है। इस कारण इसको इस प्रकार के प्रकोपो का कारण न मानना कुछ कठिन हो जाता है—यह बिल्कुल संभव है कि सूकर-कालरा वाइरस तथा सा० सुइपेस्टीफर दोनों की उपस्थिति में सा० सुइपेस्टीफर का प्रभाव अधिक रहता है।" उन क्षेत्रों में जहाँ सूकर-कालरा वैक्सीन का टीका देने के बाद परिगलित आँनातों के प्रकोप होने लगते हैं वहाँ सीरम तथा वैक्सीन का टीका देने से पूर्व सा० सुइपेस्टीफर जीवाणुनाश-पदार्थ का प्रयोग किया जाता है। यद्यपि ऐसे टीके का महत्त्व संदेहपूर्ण हो सकता है, फिर भी, सन् 1943 की सम्पुक्त राज्य-पशु-उद्योग-ब्यूरो (यू० एस० बी० ए० आई०) की रिपोर्ट में यह कहा गया है कि "जीवाणुनाश पदार्थ के प्रयोग से रोग प्रतिरक्षा सुदृढ़ होती है।" सूकर-कालरा के टीके के साथ सूकर-एरिसिपेलस ऐंटीसीरम भी मिलाया जा सकता है।

अकेले सीरम अथवा सीरम और वैक्सीन के सुरक्षित प्रयोग के बारे में बर्च¹⁵ तथा अन्य ने निम्नलिखित निर्देश दिए हैं

सीरम वैक्सीन एक साथ देना—यह विधि निम्न परिस्थितियों में अपनाई जाती है :

- (1) स्वस्थ यूथों में जहाँ सक्रमण अवश्य होता है किन्तु, यह देर से हो सकता है, (2) सक्रमणित फार्मों पर स्वस्थ यूथों में, (3) उन फार्मों पर जहाँ कभी कालरा का प्रकोप हुआ हो, (4) बड़े-बड़े यूथों में जहाँ सूकरो का अक्सर न्य-विक्रय किया जाता हो, (5) बड़े-बड़े सङ्गठित फार्मों पर जहाँ अधिक सख्या में पशु रख जाते हैं, जो 104° फारेनहाइट से कम तापक्रम प्रदर्शित करते हैं, किन्तु लक्षण प्रकट नहीं करते, (6) कूड़ा-करकट खाने वाले सुअरों में, (7) उन सुअरियों में जिनका शरीर भार 40-50 पौण्ड से कम नहीं होता, (8) शीघ्र की गामिन सुअरियों में, (9) प्रदर्शन के लिए रखे जाने वाले सूकरो में। या तो टीका लगाने वाले सूकरो को अलग कर लीजिए अथवा पूरे यूथ को टीका लगा दीजिए।

वाइरस का टीका देने से पूर्व प्रत्येक पशु का तापक्रम देख लीजिए। ऊपर से स्वस्थ दिखाई देने वाली यूथ में अनेक पशुओं को कालरा का 100° फारेनहाइट अथवा और अधिक बुखार हो सकता है। टीका लगाने के बाद पशुओं को साफ-सुथरा तथा सूखा स्थान दीजिए तथा दो सप्ताह तक उनके आहार पर नियंत्रण रखिए। कम से कम तीन सप्ताह तक इन्हें बिना टीका सगे अथवा बिना प्रतिरक्षित सुअरों से अलग रखिए।

अकेला सीरम देना—निम्नलिखित परिस्थितियों में अकेले सीरम का प्रयोग किया जा सकता है (1) चार से पाँच सप्ताह वाली युवा सुअरियों में, (2) जहाँ सूकर कालरा प्रारम्भ हो चुका हो, (3) बिना दूध पीने वाली सुअरियों में, (4) जब कोई छूतदार रोग मौजूद हो, (5) जब यूथ बहुत कमजोर हो, (6) उन सुअरों को जो मौजूदा रहन-सहन तथा खान-पान के अन्त्यस्त न हों, (7) जब पूरा यूथ प्रतिरक्षित न किया जा सकता हो, (8) जब यूथ अलग न किया जा सकत हो, (9) दूध छुड़ाने तथा बधिया करने के समय, (10) जब सुअर बिना साया के गंदे वातावरण में रहते हों, (11) जब सुअरों को बाड़े से कहीं बाहर नेंजना हो, (12) अधिक दितों की गाम्भिन सुअरियों में।

युवा सूकरों का प्रतिरक्षण करने हेतु वर्ष¹⁶ ने निम्नलिखित निर्देश दिए “कूड़ा-करकट खाने वाली तथा अन्य यूथों में जहाँ लगातार संक्रमण होने का भय हो वहाँ 4 से 6 सप्ताह की आयु वाली सुअरियों को केवल सीरम ही देना चाहिए। यदि वहाँ सूकर-कालरा के प्रकोप का भय हो तो यह किया और भी सीध करनी चाहिए। तत्पश्चात् जब सुअर 9 से 12 सप्ताह के हो जाएँ तो उन्हें सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ टीका देना चाहिए। हमारे मौजूदा ज्ञान के अनुसार 12 सप्ताह का समय अधिक पसंद किया जाता है, किन्तु यदि इससे पूर्व ही यूथ में रोग का प्रकोप होने लगे तो तत्काल ही सीरम का टीका देना चाहिए। यदि किसी यूथ में दो या तीन सप्ताह की आयु में सूकरों को सीरम का टीका देना जरूरी हो तो लगभग 4 सप्ताह बाद सीरम की दूसरी मात्रा देनी चाहिए तथा इसके बाद जब सुअरियों की आयु लगभग 12 सप्ताह की हो जाए तब उन्हें सीरम तथा वैक्सीन का एक साथ टीका-लगाना चाहिए।”

सीरम के द्वारा थोड़े समय (2 से 6 सप्ताह) के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न होने तथा बार-बार इन्जेक्शन देने में अधिक धन व्यय होने के कारण इसका प्रयोग कुछ सीमित सा रहा है। प्रमुख सुअर-मालन प्रदेशों में सीरम वैक्सीन का एक साथ टीका लगाना अधिक प्रचलित है। टीका लगाना वास्तव में बीमारी के प्रति एक प्रकार का बीमा सा करना है। यह संक्रमण के क्षेत्र को सीमित नहीं करता। 1928 से 1940 तक की अवधि में यूनाइटेड स्टेट्स में सूकर-कालरा से प्रतिवर्ष कुछ सूकर सख्या का 25 से 3 प्रतिशत तक का ह्रास हुआ।

विधि—सीरम अथवा वाइरस का प्रयोग करते समय, चोटल खोलने से पूर्व उसके मुँह पर 5 प्रतिशत फीनाल घाल अथवा इसका समकक्ष पदार्थ लगा देना चाहिए। सीरम तथा वैक्सीन का रखने के लिए साफ तथा जीवाणुरहित अलग-अलग इनकनदार बर्तन रखिए अथवा डाट लगी चोटल में से इसे एक नलिका द्वारा निकालिए। सीरम का इन्जेक्शन देने के लिए 80 पं० से० वाली रिकार्ड पिचकारी तथा 16 न० की 1 5 इंच वाली सुई प्रयोग

कीजिए। वैक्सीन के लिए 5 से 10 घ० सें० की रिकार्ड अथवा समकक्ष पिचकारी प्रयोग की जाती है। दड़े पशुओं को छोड़कर जहाँ यह कान के पीछे प्रविष्ट किया जाता है, प्रत्येक के कक्ष-स्थान में आधा सीरम प्रविष्ट कर दीजिए। वैक्सीन का टीका वक्षस्थल की मांस पेशियों में लगाया जाता है। टीका लगाने वाला स्थान खूब साफ करके जीवाणु रहित करना चाहिए। सुअर का सही भार अनुमान करके उसी अनुपात में उसे इन्जेक्शन की मात्रा दी जाती है। कमजोर पशुओं में सीरम की मात्रा दुगुनी करके दी जा सकती है।

संयुक्त राज्य-पशु-उद्योग-ब्यूरो (यू०एस०वी०ए०आई०) (1942-45) द्वारा सूकर-कालरा के कंट्रोल के लिए मणिम वैंगनी (क्रिस्टिल वायलेट) वैक्सीन वितरित किया गया और इसका प्रयोग अब बढ़ता जा रहा है। ग्रेट ब्रिटेन में सब विधियों को छोड़कर इसे अपनाया गया है। वेन्रिज पशु-चिकित्सा विज्ञान प्रयोगशाला में प्रयोगात्मक रूप से इस वैक्सीन का प्रयोग करके यह देखा गया कि 3 सप्ताह से ऊपर किसी भी आयु की सुअरियों को इसका टीका देने से उनको बीमारी अथवा अन्य कोई गड़बड़ी नहीं होती तथा लगभग 12 महीनों के लिए उनके शरीर में उच्च किस्म की रोग-प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। इसकी खुराक 5 घ० सें० है तथा इसकीसर्वे दिन तक काफी प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। चूंकि यह एक जीवाणु-रहित पदार्थ है, अतः इसके प्रयोग से यह संदेह भी समाप्त हो जाता है कि वैक्सीन के प्रयोग से रोग का प्रकोप होता है। सीरम तथा वाइरस की अपेक्षाकृत यह कम खर्चीला है और यह प्रतिक्रिया अथवा बीमारी उत्पन्न नहीं करता, किन्तु इससे प्रतिरक्षा का विकास धीरे-धीरे होता है।

ब्यायंटन टिसू वैक्सीन (B. T. V.) कालरा की उग्र अवस्था से पीड़ित सुअर से प्राप्त वाइरस युक्त टिसू का महीन पिसा हुआ सांद्रण है। मणिम वैंगनी वैक्सीन की भांति, स्वस्थ सुअरों में इसका टीका कालरा उत्पन्न नहीं कर सकता तथा रोग-ग्रसित सूकरों में इसके प्रयोग से प्रतिक्रिया उत्पन्न नहीं होती। प्रतिरक्षण के लिए कम से कम तीन सप्ताह का समय चाहिए। ब्यायंटन के अनुसार यह कालरा के प्रति प्रतिरक्षण हेतु एक समुचित एवं सुरक्षित पदार्थ है और इसे बिना किसी भय के प्रयोग किया जा सकता है।

सन् 1949 तथा 50 के ग्रीष्मकाल में टीका लगाने के बाद होने वाले भीषण ह्लासों पर ए०वी० एम०ए० की पत्रिका¹⁹ में बार-बार संपादकीय तर्क दिए गए। प्रतिक्रिया काल (6 से 10वें दिन) में काफी प्रतिशत में संक्रमणित सुअरियाँ बीमार हुईं और उनमें से अधिकांश की मृत्यु हो गई। इस विनाश का सर्वमान्य स्पष्टीकरण यह था कि विभिन्न वाइरसों ने प्रतिरक्षा उत्पन्न करने वाले वाइरस को संदूषित कर दिया और इस तथ्य की संयुक्त राज्य पशु-उद्योग-ब्यूरो (यू० एस० ब्यूरो आफ एनीमल इण्डस्ट्री) द्वारा भी पुष्टि की गई।²⁰ सीरम की मात्रा 50 प्रतिशत तक बढ़ाकर वाइरस के कुप्रभाव को कम अथवा नष्ट किया जा सकता है। दूध पीना छड़ाने के बाद टीका लगाई गई सुअरियाँ दूध पीने वालों की अपेक्षाकृत विभिन्न वाइरसों के प्रभाव के प्रति अधिक ग्रहणशील थीं। मणिम-वैंगनी वैक्सीन तथा ब्यायंटन-टिसू-वैक्सीन वाइरस के सतरे से सुरक्षित पदार्थ हैं किन्तु, धीरे-धीरे प्रतिरक्षा उत्पन्न होने एवं उसकी अवधि निश्चित न होने के कारण इनका प्रयोग कम

होता है। उपान्तरित अथवा खरगोश के टिसुआ से तैयार किया गया वाइरस-वैक्सीन इसका आधुनिकतम वैक्सीन है जो सितम्बर सन् 1949 में उपलब्ध हुआ, किन्तु "जिन्होंने इसका प्रयोग किया है उनमें से अधिकांश लोग इसका टीका देने के बाद होने वाले कष्ट से निराश हुए। ऐसी आशा की जाती है कि इन उपान्तरित वैक्सीनों का आगे विकास करके तथा पशुओं में प्रयोग करके अधिक अनुभवों द्वारा इन्हें अधिक सुरक्षित एवं प्रभावकारी बनाया जा सकता है।¹⁹

स्वच्छता—रोग का प्रयाप समाप्त होने के बाद सुअरों के वाड़े साफ करके उन्हें कीटाणुनाशक घोल से धोना चाहिए तथा मैदानों, चरागाहों और सुअरों को भी साफ रखना चाहिए। कुछ सुअरों का वाड़े में बन्द रखकर छूत लगने से बचाया जा सकता है। सुअर घर के दरवाजे पर एक बतन में कीटाणुनाशक घोल भरकर रख देना चाहिए जिससे कि परिवारिक वाड़े में घुसने से पूर्व अपने जूतों को उसमें डुबो लें। जब सुअर-मालन क्षेत्र में कालरा फैलने लगे तो प्रत्येक सुअर-मालक को इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि उसके फार्म में रोग-वाहक पशु न आने पावें। मरे हुए पशुओं को तत्काल ही गड्ढा खोदकर चने में गाड़ देना चाहिए अथवा उन्हें जला देना चाहिए। चरागाहों को बदलते रहना चाहिए। संक्रामक रोगों की रोकथाम के लिए अपनाए जाने वाले उपायों की भाँति संक्रमण फैलाने वाले मार्गों को बंद करके, जैसे कूड़ा-करकट न मिलाना, रोग ग्रसित सुअरियों के यातायात पर रोक लगाना तथा वैक्सीन का अव्यवस्थित प्रयोग न करना, आदि साधनों द्वारा इस बीमारी को कंट्रोल किया जा सकता है।

चिकित्सा—सूकर-कालरा की चिकित्सा में सीरम का अत्यधिक प्रयोग किया जा चुका है किन्तु इससे कोई आगातीत लाभ न हुआ। रोग के उद्भवन काल अथवा आक्रमण की प्रारम्भिक अवस्था में दुग्धी भाना में सीरम देना कुछ लाभप्रद सिद्ध हो सकता है। जब टीका लगाई गई सुअरियों में रोग का प्रकोप होता है तो सीरम के क्षीघ्र प्रयोग से भारी क्षति को बचाया जा सकता है। किन्तु, यदि यूथ के आने पशुओं के बीमार पड़ने तक सीरम का प्रयोग नहीं किया जाता तो इसका कोई महत्त्व नहीं रहता।

संदर्भ

- 1 Detmers, H J, Law, J and others Investigations of Diseases of Swine and Contagious Diseases incident to other Classes of Domesticated Animals, USD A, Spec Rep No 12, 1879
- 2 Salmon, D E, An Reports, B A I, USD A, 1885 1889, Hog Cholera its History, Nature, and Treatment, Special B A I, Rep, 1889
- 3 De Schweinitz, E A., and Dorset, M., A Form of Hog Cholera not Caused by the Hog Cholera Bacillus, USD A, B A I, Cir No 41, 1903
- 3a Dorset, M Bolton, B M, and McBryde, C N, The Etiology of Hog Cholera, USD A, B A I, Bull, 72, 1905
- 4 Dorset, M., McBryde, C N, and Miles, W H, Further Experiments Concerning the Production of Immunity from Hog Cholera, USD A, B A I, Bull. 102, 1903

5. Dorset, M., and Houck, V.G., Hog cholera, U.S.D.A. Farmer's Bull. 834, 1937.
6. Pickens, E.M., Reed, R.C., Welsh, M.F., and Poelma, L.J., The susceptibility of suckling pigs to hog cholera, Cornell Veterinarian, 1928, 18, 305.
7. Report of Committee on Communicable Diseases of Swine U.S.L.S.S.A., J.A.V.M.A., 1931, 78, 363; Report of Committee on Transmissible Diseases of Swine, U.S.L.S.S.A., J.A.V.M.A., 1932, 80, 366.
8. Atherton, I.K., My experience with hog cholera, J.A.V.M.A., 1931, 78, 355.
9. Dorset, M., McBryde, E.N., Niles, W.B., and Reitz, J.H., Observations Concerning the Dissemination of Hog Cholera by Insects, Rep. of 22nd An. Meeting U.S.L.S.S.A., 1918, p. 161.
10. McGilvray, C.D., Hog Cholera, Proceedings of the American Vet. Med. Assoc., 1912, p. 175.
11. Birch, R.R., Hog Cholera transmission through infected pork, J.A.V.M.A., 1917, 51, 303.
12. Koen, J.S., Hog Cholera Control in Iowa, Rep. 16th An. Meeting U.S.L.S.S.A., 1916, p. 59.
13. Benner, J.W., Hog Cholera problems Cornell Veterinarian 1932, 22, 98.
14. Kernkamp, H.C.H., The longevity of the virus of hog cholera, Cornell Veterinarian, 1920, 10, 1.
15. Birch, R.R., Hog Cholera, Macmillan, 1922.
16. Birch, R.R., Observations in regard to immunizing young pigs, Cornell Veterinarian, 1919, 9, 75.
17. Boynton, W.H., Woods, G.M., and Wood, F.W., The role of the veterinarian in effective immunization against hog cholera with tissue vaccine, J.A.V.M.A., 1940, 97, 427.
18. Boynton, W.H., Woods, G.M., and Wood, F.W., Immunological studies with hog cholera tissue vaccine, Vet. Med., 1942, 37, 214.
19. Editorial. The cholera vaccination conundrum, J.A.V.M.A., 1952, 120, 309; 1953, 122, 320.
20. Variant form of hog cholera found in Midwest, Rpt., Chief, Bur. An. Ind., U.S. Dept. Agr., 1950, p. 43; 1952, p. 41.

छुतैली अश्वीय रक्तस्वल्पता

(Infectious Equine Anemia)

(कईम-ज्वर, आवर्तक ज्वर)

परिभाषा—छुतैली रक्तस्वल्पता टापधारी पशुओं (घोड़ा, गधा, खच्चर) की एक उग्र अथवा दीर्घकालिक बीमारी है जो एक अल्ट्रा माइक्रोस्कोपिक बाइरस द्वारा उत्पन्न होती है तथा चक्र-चक्र कर होने वाले ज्वर द्वारा पहचानी जाती है। कैरी तथा वेली¹ ने सन् 1904 में इसके विशिष्ट कारक का पता लगाया। यह मनुष्यों में होने वाली प्रणाली रक्ताल्पता (pernicious anemia) की भाँति नहीं होती।

कारण—सबे प्रथम सन् 1843 में फ्रांस में लिग्नी ने इस रोग का वर्णन किया। उत्तरी अमरीका में सन् 1880 में इसे मैनीटोवा में देखा गया। सन् 1900 से इसे यूनाइटेड स्टेट्स में मिसिसिपी नदी के पश्चिमी क्षेत्रों तथा कनाडा के कुछ भागों में पहचाना गया। सन् 1915 में इसे उडाल और फिच² ने उत्तरी न्यूयार्क में पहचाना, जहाँ यह कम से कम पिछले 20 वर्षों से फैल रही थी। सन् 1920 में यूनाइटेड स्टेट्स में इसका प्रकोप कुछ कम होता दिखाई दिया। सन् 1929 में यह बीमारी सतरह प्रदेशों से रिपोर्ट की गई और मिसिसिपी, थ्रकासस तथा इदाहो को छोड़कर, सभी में यह बहुत कम आधिक महत्व की मानी गई। मिसिसिपी के डेल्टा क्षेत्र में यह एक महत्वपूर्ण आधिक समस्या बनी- (स्टोन)³। नमीयुक्त तथा भलीभाँति पानी न निकलने वाली भूमि तथा गीला मौसम जबकि काटने वाले कीड़े की सरया अधिक होती है, इसके फैलाने में सहायक है। अधिक-तर यह बीमारी गर्मी में प्रकोप करती है तथा ग्रीष्मकाल के मध्य में चरम सीमा पर पहुँच जाती है।

टेक्सास के किनारों के मैदानों तथा प्लैटी और मिसिसिपी नदियों की तराई की भूमि में इस बीमारी का प्रकोप होने के कारण इसका नाम कर्दम-ज्वर पड़ा। ऊँचे स्थानों तथा सूखी भूमि में, जहाँ पानी के सङ्कलन वा सदेह ही नहीं किया जा सकता, वहाँ पर भी यह बीमारी प्रकोप करते देखी गई है। फुल्टन⁴ ने देखा कि सस्केचवान (Saskatchewan) में यह बीमारी बलदली भूमि में कभी नहीं होती और जहाँ यह नियमित रूप से प्रकोप करती है वहाँ की भूमि भारी मिट्टी वाली अथवा बालू युक्त होती है। उन्होंने बताया कि उन तालाबों का पानी पीने से यह रोग खूब फैलता है जिनमें पेड़-पौधे अधिक उगे होते हैं। जुलाई से सितम्बर तक इसके उग्र तथा कुछ कम उग्र प्रकोप देखे जाते हैं। दीर्घकालिक रोगी जाड़े तथा बसंत के मौसम में दिखाई देते हैं और यह प्रायः उन सन्तमणों के परिणामस्वरूप होते हैं जो पिछली गर्मी तथा पतझड़ में लग चुके होते हैं। यह एक चरागाहों की बीमारी है जो कुछ फार्मों पर स्थायी रूप से प्रकोप करती है, और स्काट¹⁰ के अनुसार पशुघाला में इसकी छूत कभी नहीं लगती।

रोगी तथा बीमारी से ठीक हुए घोड़ों के रक्त में इसका वाइरस पाया जाता है। मूत्र तथा आँख से निकलने वाले स्राव में यह सदैव मौजूद रहता है तथा मल, लार और घूँस में भी पाया जा सकता है। शाक तथा रोडरिक⁵ ने बताया कि 'कृत्रिम रूप से उत्पादित सक्रामक ज्वरक-ज्वर घोड़ों में चौदह वर्ष तक बिना रक्त-स्वल्पता के लक्षणों के मौजूद रह सकता है। तत्पश्चात् बिना किसी उत्तेजक कारण के शीघ्र ही प्रकोप करके तेज रक्तस्वल्पता के साथ एक विशिष्ट रोगी की भाँति लक्षण प्रकट करता है।' प्रायः ऐसा देखा गया है कि सङ्क्रमित क्षेत्रों में रोग-वाहकों की संख्या इतनी अधिक होती है कि केवल रोग रहित क्षेत्र अथवा फार्म पर के घोड़े ही प्रयोगात्मक टीके के लिए उपयुक्त होते हैं। लूहर⁶ ने वाइरस को गैस्ट्रोफिलस लार्वा, फाइलेरिया, काटने वाली मक्खियाँ तथा मच्छरों में भी प्रदर्शित किया। शरीर के बाहर यह सङ्क्रमित बिछोना तथा भूसा में सप्ताहों एवं महीनों तक सक्रिय रह सकता है। पशु-उद्योग-ब्यूरो⁷ (Bureau of Animal Industry) द्वारा रिपोर्ट किए गए प्रयोगों में स्ट्रागाइलस जाति के प्रौढ़ कीट

से तैयार किए गए तरल पदार्थ का टीका देकर तथा रोग-ग्रसित घोड़े से दुग्धसावण द्वारा इस रोग का संचार किया गया और रोगी माँ का दूध पिलाने से पूर्व नवजात बछड़े से प्राप्त किए हुए रक्त में भी यह वाइरस पाया गया। मूत्र द्वारा बीमारी फैलाने के प्रयास असफल रहे किन्तु, इस बात के प्रमाण मिले कि रोग-ग्रसित घोड़े के वीर्य में वाइरस होता है। गर्भाशय में बच्चे को इसकी छूत लगना स्टीन और मॉट⁹ द्वारा बताया गया।

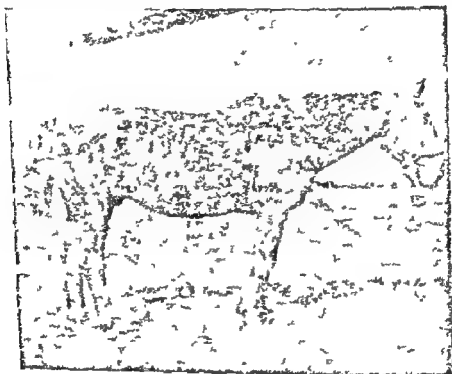
छूत लगाने के ढंग के बारे में दो वाद प्रस्तुत हैं। सबसे पहले रोग का प्रयोगात्मक संचारण सन् 1904 में रक्त खिलाकर कैरी तथा वेली¹ द्वारा किया गया। इससे यह विश्वास हुआ कि दूषित चारा खाने तथा गंदा पानी पीने से इस रोग की छूत फैलती है। पशु-उद्योग-ब्यूरो (1938)⁷ द्वारा किए गए उन प्रयोगों से भी इस तथ्य को समर्थन मिलता है जिनमें पशुशाला में परस्पर सम्पर्क⁷ से यह बीमारी फैलाई गई। इन प्रयोगों के अन्तर्गत एक ही पशुशाला में अनेक पशु स्वतंत्रतापूर्वक आपस में मिले, उन्होंने एक ही नाद से पानी पिया तथा फर्श से चारा खाया। अलग-अलग बाड़ों में रखने तथा व्यक्तिगत रूप से चारा पानी देने से यह बीमारी रोग-ग्रसित घोड़ों से स्वस्थ पशुओं में नहीं फैली। स्काट¹⁰ द्वारा किए गए प्रयोगों ने यह प्रदर्शित किया कि काटने वाली मखियों (स्टोमा-पिसस फैल्सीट्रास), तथा गंदमखी (ट्रेनेस सीपेंट्रियोनेलिस) द्वारा इस बीमारी की छूत फैलती है। मच्छरों द्वारा भी इसकी छूत फैल सकती है।¹¹ फुल्टन⁴ ने तालाब के गंदे पानी का अंतःशिरा इन्जेक्शन देकर इस रोग को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया। यह अवलोकन लुहर⁶ के मत का समर्थन करता है कि दूषित चारा-पानी खाने से रोग का प्राकृतिक सक्रमण हो सकता है। इन्जेक्शन लगाने वाली सुइयों तथा अन्य औजारों के द्वारा भी इसकी छूत एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचती है। सीधे संपर्क द्वारा प्रायः इसकी छूत नहीं लगती तथा घोड़े ही इस रोग के प्रति ग्रहणशील पशु हैं।

गर्मी, ठंड तथा सड़न को वाइरस सहन कर लेता है तथा 104° फारेनहाइट के ताप पर एक घंटे में नष्ट हो जाता है। सूखे रक्त में यह सात माह तक जीवित रह सकता है। इसकी छूत धीरे-धीरे फैलती है। ऐसा देखा गया है कि जब ग्रहणशील उत्तरी खच्चरों को मिसिसीपी के सक्रमण क्षेत्रों में ले जाया जाता है तो दूसरे वर्ष तक उनमें यह बीमारी नहीं प्रकट होती। प्रमाणों से सिद्ध हो चुका है कि एक स्थान के घोड़े कई वर्षों में इस बीमारी के प्रति सहनशील हो जाते हैं तथा धीरे-धीरे इसका प्रकोप कम होने लगता है। रोग संचारण की अनुकूल परिस्थितियों में संक्रात घोड़ों के प्रवेश पाने से यह बीमारी फैलती है। इस प्रकार प्रथम विद्वयुद्ध के समय केन्द्रीय यूरोप में इसका सूक्ष्म प्रकोप हुआ था। यह बीमारी पूरव में रूस तथा पश्चिम में फ्रांस से लाए गए घोड़ों (रोग-वाहकों) द्वारा प्रवेश पाई। यद्यपि अनेक पशु इसके प्रति सहनशील मालूम पड़ते हैं, किन्तु उनमें कोई निश्चित प्रतिरक्षा नहीं होती।

दूषित रक्त का अधस्त्वक् अथवा अंतःशिरा इन्जेक्शन देकर प्रयोगात्मक रूप से इस बीमारी को उत्पन्न किया जा सकता है। इसका उद्भवन काल एक से दो सप्ताह का होता है। जापानी आपोग¹² ने मूत्र पिलाने के बाद (100-200 घ० से० नित्य) तीस

दिन में इसका सङ्क्रमण पाया। मो पयुखो, भेंड-वकरिया, सूकरों, कुत्तों, विल्लियों, बूहियों, खरगोशों तथा गिनीपिा में यह बीमारी नहीं होती।

विकृत शरीर रचना—उग्र सन्नामक रक्तस्वल्पता से मरे हुए पशु का शव-परीक्षण करते पर रक्तपूरिता की भांति निम्नलिखित परिवर्तन देखने को मिलत है प्लीहा का काफी बढ जाना, बढा हुआ यकृत, लिम्फ ग्रंथियों की अतिरक्तता, तथा पूरे शरीर में रक्तस्राव होना। हृदय में सीरस झिल्ली तथा हृदयावरण (पेरिकार्डियम) के नीचे रक्त-स्राव मिलता है। हृदय की मांस पशिया में भी रक्तस्राव के छोटे-छोटे दाने से पाए जा



चित्र—74 सन्नामक रक्ताल्पता रोग न पाइन जव

सकते हैं। कौड़ी टेंडिनी तथा हृत्पपाद भी कभी-कभी सूजे हुए दिखाई देते हैं। हृत्पेशी में, अतहृत् तथा अधिहृत् स्तर के नाच तथा महा घमनी के रक्तवाहिन अन्तस्तर में सफेद अथवा पीलापन लिए हुए सफेद दाने मिलते हैं। यह दस बीमारी के विशिष्ट धातस्वय माने जात है। हृदय की मांस पेशी का अपकर्षण हो जाता है। यकृत का सतह पर प्राय रक्तस्राव के छोटे-छोटे दाने मौजद होते हैं और ये फेफड़ा की सतह पर भी देखे जाते हैं। गुर्दे व वाटेक्स में छोटे-छोटे फोड़े हो सकते हैं तथा उनके टिसु का अपकर्षण हो सकता है। उसकी बाहरी सतह प्राय नामोल प्रतीत होती है। अँतड़िया में सीरस तथा एम्पल झिल्ली के नीचे काफी रक्तस्राव होता है। उदर-गुहा में विभिन्न माया में छाल रग वा श्व गरा मिलता है। उदर झिल्ली सफुटित अथवा रक्तप्रवित हो सकता है। पुनरोत्पादक क्रियाओं से अस्थि मज्जा का रस अपरिप्त हो जाता है किन्तु, यह नकारात्मक रक्तस्वल्पता का विशिष्ट परिवर्तन नहीं है।

रोग की दायराणि जन्मवा में सन्नामरोग पर प्राप्त होने वा परिवर्तन रक्तस्वल्पता तथा ज्ञागगता न हो गमित रह सकत है।

लक्षण—स्टीन³ के अनुसार प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किए गए रोग का उद्भवन काल सात से अट्ठाईस दिन होता है। संक्रामक रक्तस्वल्पता की तीन अवस्थाएँ वर्णन की गई हैं: उग्र, कुछ कम उग्र तथा दीर्घकालिक। प्रत्येक प्रकार अवसर प्रकोप करती है, फिर भी, इनको अलग पहचानने की कोई विशिष्ट सीमा निर्धारित नहीं है। संक्रामक रक्तस्वल्पता के चक्रीय प्रकोप तथा कुछ घोटों में इसके प्रति सहनशीलता के कारण इसके लक्षणों तथा कोर्स में काफी विभिन्नता मिलती है। उग्र, कुछ कम उग्र तथा दीर्घकालिक, शब्द संलक्षण के वेग तथा अवधि के लिए प्रयोग किये गये हैं। रोग के उग्र प्रकोप में पशु की तीन दिन में मृत्यु हो सकती है अथवा पशु पर लगातार उग्र प्रकोप होते रहते हैं तथा सप्ताहों से महीनों में वे ठीक हो पाते हैं। अंतिम तथा प्राणघातक आक्रमण में रोग के लक्षण प्रायः उग्र होते हैं। जहाँ बीमारी फैलने की अनुकूल परिस्थितियाँ होती हैं और जहाँ अनेकों ग्रहणशील घोटें होते हैं वहाँ इसके बार-बार उग्र प्रकोप हुआ करते हैं। उदाहरणार्थ, उछाल और फिच² द्वारा अवलोकित एक प्रकोप में घोटें बार-बार अच्छे होते मालूम हुए, किन्तु अंत में शतप्रतिशत रोगियों की मृत्यु हो गई। जहाँ यह बीमारी स्थानिकमारी के रूप में लगातार प्रकोप करती है वहाँ प्रमुख ह्रास मृत्यु के कारण न होकर कमजोरी से हुआ करता है।

उग्र अथवा अति उग्र प्रकोप तीन दिन से लेकर तीन सप्ताह तक मौजूब रह सकता है। एकाएक तीव्र अवसन्नता, लगातार तेज बुखार (104 से 107° फारेनहाइट), नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली का लालिमा लिए हुए पीला पड़ जाना तथा पैरों की अन्दरूनी त्वचा अथवा निचले भागों, विशेषकर मुतान, पर थोड़ी अथवा अधिक शोथ होना इसके विशिष्ट लक्षण हैं। निकटेरिंग झिल्ली पर बुंदकीदार रक्तस्राव पाया जा सकता है। अत्यधिक कमजोरी के कारण कभी-कभी शरीर में टेनस जैसी अकड़न देखने को मिलती है। चारे में पूर्ण रुचि रह सकती है किन्तु घोड़ा धीरे-धीरे खाता है। नाक तथा आँखों से थोड़ा स्राव बहता है तथा नासास्राव रक्त-मिश्रित हो सकता है। बीमारी की उग्रता में पशु के कान लटक जाते हैं तथा आँखें आधी बंद दिखाई देती हैं। तापक्रम की अपेक्षा नाड़ी-गति अधिक कम हो जाती है। रोग के अंतिम काल में नाड़ी-गति बढ़ जाती तथा पशु को साँस लेने में कष्ट होता है। पशु बार-बार पेशाब करता है, उसके मूत्र में ऐल्बुमिन निकलती है और उसको हल्के दस्त आ सकते हैं। रोग के पुनः आक्रमण भी हो सकते हैं। जब प्रकोपों के मध्य थोड़े दिनों का अवकाश होता है तो रोगी की मृत्यु होकर शीघ्र ही बीमारी का अंत हो जाता है।

रोग की कुछ कम उग्र अवस्था में ऐसे ही किन्तु कम वेगवान लक्षण महीनों तक मौजूद रह सकते हैं। लक्षण बहुत ही कम प्रकट होते अथवा वे महीनों तक अनुपस्थित (छुपे हुए) रह सकते हैं। ऐसे पशुओं से जब काम लिया जाता है तो लक्षण स्पष्ट हो जाते हैं। जहाँ बीमारी स्थायी रूप से तथा बार-बार प्रकोप करती है, वहाँ रोग के अनेक वाहक होते हैं।

रक्त-भरीक्षण करने पर कम रोग-ग्रस्त रोगियों में भी निश्चित परिवर्तन देखने को मिलते हैं। रक्त का नमूना लेने के लिए जब मुँह की श्लेष्मल झिल्ली काटी जाती है तो रक्त जमता नहीं है। हीमोग्लोबिन कम होकर 30 से 60 प्रतिशत तक हो सकता है

तथा लाल रक्त-कणों की संख्या 7 अथवा 8 दशलक्ष से कम होकर 2 या 3 दशलक्ष रह जाती है। इसके विपरीत रक्त जामल रह सकता है। वैन एस आदि¹³ के अनुसार "लाल-रक्त-कणों की संख्या अधिक कम हुए बिना ही अनेक रोगी मृत्यु के घाट उतर सकते हैं। यह तथ्य इस कथन के विपरीत है कि यह प्रमुख रूप से एक रक्तस्वल्पता रोग है।" लुहर⁶ ने भी यह बताया कि कुछ रोगियों में मृत्यु होने तक लाल रक्त-कणों की संख्या नार्मल रहती है।

निदान—अत्यधिक मृत्युदर, छुपी हुई अवस्था में रोग का संक्रमण होना तथा रोग-वाहकों के कारण छुतेली रक्तस्वाल्पता का निदान करना अति आवश्यक है। ग्रहणशील घोड़े में रक्त का टीका लगाकर इसका सही निदान किया जा सकता है। कृत्रिम रूप से सनात घोड़े में यह बीमारी छुपी हुई अवस्था में रह सकती है। न्यूयार्क में इसकी एम्ब्रि-सिटम (घोंडे की पूँछ की आकार का एक पोषा) से संतृपित घास खाने से उत्पन्न विपाकता से सञ्चालित हो सकती है। स्टेक¹⁴ के अनुसार कुछ क्षेत्रों में इस रोग के घड़े ही विचित्र तथा सीमित प्रकोप होते हैं। कभी-कभी एक फार्म पर एक ही घोड़ा बीमार पड़ता है। ऐसा स्विट्जरलैंड में अवसर देखा गया है। स्टेक 50 अथवा अधिक अवोजिह्व रक्तस्रावों की काफी लाक्षणिक महत्त्व देते हैं जिनको उन्होंने बीमार तथा बीमार के साथ रहने वाले एवं प्रत्यक्ष रूप से स्वस्थ दिखाई देने वाले घोड़ों में देखा। उन्होंने यह बात प्रस्तुत किया कि जितने समय में एक घोड़ा स्पष्ट रूप से बीमार दिखाई देता है उतने ही समय में उसके साथियों को भी इसकी छूत लग जाती है, किन्तु वे बीमार नहीं होते। उन्होंने यह भी बताया कि संक्रमण बहुत ही हल्का होता है जिससे पशु स्वतः ठीक हो जाता है। ऐसे अवोजिह्व रक्तस्राव अन्य छुतेली बीमारियों में नहीं पाये जाते। स्टेक ने ऐसे रक्तस्राव के स्वस्थ-वाहकों से खना हुआ सौरम लेकर अथवा इन्जेक्शन द्वारा, तथा रोग से अच्छे होने वाले पशुओं से खना हुआ सौरम लेकर अथवा इन्जेक्शन द्वारा बिना अन्य लक्षणों के अवोजिह्व रक्तस्राव उत्पन्न किया। इस रक्तस्राव के घाव 1/4 से 1 मि० मी० व्यास के, कभी-कभी बड़े तथा छिछले होकर जीम की अन्दरूनी सतह पर स्थित रहते हैं तथा ये सिरों की ओर अधिक होते हैं। स्टीन आदि ने यह भी बताया कि ग्रहणशील घोड़े में 1, 100,000 बाइरस घोल का 1 घ० सें० की मात्रा में अथवा इन्जेक्शन देकर सनात रक्तस्वल्पता को छुपी हुई अवस्था में उत्पन्न किया जा सकता है। उन्होंने मच्छर द्वारा संचारित इस बीमारी की छुपी हुई अवस्था का भी एक रोगी देखा।

नैदानिक टीका लगाने के बाद पशु का दिन में दो बार नित्य तापक्रम लेना चाहिए। रोग-प्रसिद्ध पशुओं में आठ से चौदह दिनों में तापक्रम काफी बड़ा हुआ मिलता है तथा नाक से थोड़ा रक्त-मिश्रित स्राव भी गिर सकता है। लुहर ने प्रयोगात्मक टीका देने के बाद ज्वर की अनुपस्थिति देखी जिसके परिणामस्वरूप सनात रक्तस्वल्पता से पशु की मृत्यु हो गई, किन्तु ऐसा बहुत ही कम होता है।

अभी हाल में ही इस रोग के विविष्ट नैदानिक-परीक्षण ज्ञात हुए हैं। मक्कुरिक बलोराइड-परीक्षण में मकरी घोंटों के विभिन्न वाईबलोराइडों में 1 घ० सें० सौरम मिलाया

जाता है। 1 : 100,000 अनुपात पर समाक्षेपण (flocculation) होना घनात्मक माना जाता है। वेली ने रक्तस्वल्पता के 16 रोगियों में से 14 में, 58 नामल घोड़ों में से 13 में तथा गल-ग्रंथिल रोग के 5 रोगियों में इसका प्रतिक्रिया होती बताई। जापान में इकेडा ने 32 संक्रमणित घोड़ों में से केवल एक में ऐसी प्रतिक्रिया पाई। मोह्लर¹⁵ ने भी इस परीक्षण को अविश्वसनीय बताया।

अपर्मन¹⁶ के अनुसार कबूतर भी इस रोग के वाइरस के प्रति ग्रहणशील हैं तथा रोग प्रसित कबूतर का सीरम गिनीपिग के लाल-रक्त-कणों को ऐग्लूटिनेट कर देता है। इस मत को बहुत ही कम समर्थन मिला।

कंट्रोल—स्काट¹⁰ का कहना है कि सभी रोगी तथा संक्रान्त घोड़ों को मार देना चाहिए। यद्यपि स्वच्छता के दृष्टिकोण से यह ठीक है किन्तु, वाहकों का पता लगाने में अनेक कठिनाइयाँ होती हैं। जिन क्षेत्रों में यह बीमारी प्रकोप करती है वहाँ के फार्मों के घोड़ों पर तब तक प्रतिबंध लगा देना चाहिए जब तक कम से कम दो वर्षों तक उस क्षेत्र में बीमारी के प्रकोप का प्रमाण न मिले। जैसा फुल्टन⁴ ने प्रदर्शित किया है गंदे तालाबों के पानी में वाइरस हो सकता है, अतः पशुओं को साफ-सुथरा पानी ही पिलाना चाहिए। कर्दम-ज्वर के प्रान्तों में दलदले चरागाहों से पानी का निकास करना चाहिए अथवा उन पर घोड़ों को नहीं चराना चाहिए। संदेहयुक्त घोड़ों का नित्य तापक्रम लेना चाहिए। स्काट का कहना है कि यदि तापक्रम लेने का समय 15 जुलाई से 1 दिसम्बर के बीच का है तो तीन माह तक इसका अनिलेख रखने से बीमारी का कुछ प्रमाण मिलता है। यदि यह समय 1 दिसम्बर से 15 जुलाई के बीच का हो तो कम से कम पाँच माह तक तापक्रम लेना चाहिए। अधिक कार्य लेने से थोड़े-थोड़े समय के अवकाश पर ही इस ज्वर के आक्रमण होते हैं। बीमारी के प्रति कृत्रिम प्रतिरक्षा उत्पन्न करने के सभी प्रयास विफल रहे।

संदर्भ

1. Carre and Vallee, Sur l' anemie infectieuse du cheval, Compt. Rend. Acad. Sci., 1904, 26, 1229.
2. Udall, D.H., and Fitch, C.P., Preliminary report on the recognition of swamp fever or infectious anemia in New York State, Cornell, Vet., 1915, 5, 69.
3. Stein, C.D., Infectious anemia or swamp fever in horses J.A.V.M.A., 1935, 87, 312.
4. Fulton, J.S., The prevalence of swamp fever in Saskatchewan in relation to soil type, J.A.V.M.A., 1930, 77, 157.
5. Schalk, A.L., and Roderick, A.M., History of a swamp Fever Virus Carrier, N. Dak. Agr. Exp. Sta. Bull. 168, Fargo, 1923.
6. Lähr, Die ansteckende Blutarmut der Pferde, Zeit. f. Tierheilk, 1919, 31, 369; 1921, 33, 66.
7. U.S. Dept. of Agriculture, Farmer's Bull. No. 1819, 1933, Infectious Anemia (Swamp Fever).

- 8 USBAI, 1912, p 28
- 9 Stein CD and Mott, LO, Studies on congenital transmission of equine infectious anemia Vet Med, 1912, 37, 370
- 10 Scott JW, Insect transmission of swamp fever or infectious anemia of horses Wyo Agr Exp Sta Bull 133 Laramie, 1922
- 11 Stein CD, Lotze, JC and Mott, LO, Evidence of transmission of inapparent (subclinical) form of equine infectious anemia by mosquitos (*Psophora columbiae*) and by injection of the virus in extremely high dilution JAVMA, 1943, 102, 163
- 12 Japanese Commission Committee Report, Tokyo, Vet J 1911, 70, 604
- 13 Van Es, L, Harris, ED and Schalk, AL, Swamp Fever in Horses, N Dak Agr Exp Sta Bul 94, 1911
- 14 Stech, W, Studien über die infektiöse Anämie der Pferde III Auftreten von Zungenbluten und Ausbreitung der Infektion Schweizer Archiv f Tierheilkunde, 1946, 88, 61, IV Weitere Beobachtungen über Zungenpunktblutungen und Ausbreitung der Infektion, 1946, 88, 389
- 15 Mohler J, Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry, 1931.
- 16 Opperman, Deutsch tier Wehnschr, 1928 p 717

घोड़ों की संक्रामक श्वसनली शोथ

(Infectious Bronchitis of Equines)

(घोड़ा की संक्रामक रॉसी, दुधैली कण्ठ-श्वास प्रणाल शोथ, घसका आदि)

परिभाषा—वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाली यह एक बलि संक्रामक श्वसनली शोथ है जिसे परषराहट के साथ मूखी रॉसी द्वारा पहचाना जाता है ।

यूरोप के माहिल्व में विभिन्न नामों से इस बीमारी को सत्राधित किया गया है । डीकरहोफ¹ ने इसे स्कैल्मा (skalma) तथा हुटावर और मारेक² ने घोड़े की कण्ठ-श्वास प्रणाल शोथ की महामारी के रूप में इसका वर्णन किया । इन विरोध प्रकार का एन्फ्लूएजा माना गया और किनी ने अपने प्रयासों से भी यह बताया कि लक्षण के अनुसार भी यह घास के एन्फ्लूएजा रोग से मिलता-जुलता है । घोड़ों के श्वसन अंगों की संक्रामक महामारी पर प्रस्तुत एक रिपोर्ट में डीकरहोफ³ ने इस वर्गीकरण में होने वाली सन्नान्ति को स्पष्ट कर दिया । अब तब ऐसे दो विशिष्ट संक्रामक रोग पहचाने गए हैं, एक तो अश्वीय एन्फ्लूएजा और दूसरा अश्वीय निमानिया । किन्तु उन्होंने ने किनी का समर्थन करते हुए यह विचार प्रकट किया है कि डीकरहोफ का स्कैल्मा केवल एन्फ्लूएजा की हल्की प्रकार की । वाइरमैन और काय ने इसे एक स्वाधीन वाइरस राय बताया ।

कारण—विशुद्ध जातीय घोड़ों की घुड़मालों में इस रोग का प्रकाश मूल देखा जाता है । अणुशरीर सन्तो नम्य के घोड़ों में यह महामारी प्रकाश पड़ती है तथा सप्ताह भर में बहुवितरित है । सामान्य वाक्प्रमाण के सभी रोगी ठीक हो जाते हैं किन्तु, गौण संक्रमण से

निमोनिया हो सकती है। बीमार पशु रोग की छूत फैलाने का प्रमुख स्रोत होते हैं तथा मध्यस्थ वाहकों द्वारा इसकी छूत किस अंश तक फैलती है, अभी ज्ञात नहीं है।

वाल्डेमैन और कांवर³ द्वारा किए गए प्रयोगों में घुड़साल में दो बीमार घोड़ों के बीच रखे गए एक वर्षीय बछड़े में इसकी छूत तीन दिन में फैली। फेफड़ों के टिम्बू से प्राप्त जीवाणु-रहित छनित जत्र घोड़े के गले में रखा गया तो भी इसको छूत फैली। यह किए गए रोग-ग्रसित प्रयोगात्मक पशुओं का जीवाणु-परीक्षण ऋणात्मक निकला। फिर भी, रोग के अधिक दिनों तक आक्रमणित रहने पर कभी-कभी गौण स्ट्रेप्टोकोकिक निमोनिया का विकास देखा गया। प्रत्यक्ष रूप से इसकी स्ट्रेप्टोकोकाइ शटज (Schutz) द्वारा प्राप्त संक्रामक अश्वीय निमोनिया की भांति ही थी। जीवाणुरहित छनित का टीका देने के बाद केवल एक बार गौण स्ट्रेप्टोकोकिक संक्रमण देखा गया। यैसे तो केवल वाइरस ही इसकी छूत फैलाने वाला कारक है किन्तु, प्राकृतिक संक्रमण में वाइरस तथा स्ट्रेप्टोकोकाइ दोनों ही पाए जाते हैं।

गो-मणुओं तथा सूकरों में प्रयोगात्मक टीका घनात्मक निकला।

लक्षण—प्राकृतिक अथवा कृत्रिम रूप से संक्रमण के बाद इसकी पहली प्रतिक्रिया नासाग्नि तथा नेत्र-श्लेष्मलाशोथ है। नाक की श्लेष्मल झिल्ली लाल हो जाती है। स्वरयत्र तथा श्वासनली का पहला छल्ला दवाय के प्रति भवेदनशील होते हैं। इन प्रारम्भिक लक्षणों के 1 से 4 दिन बाद पशु धांसने लगता है। खांसी तेज, मूखी तथा दर्दयुक्त होती है। प्रारम्भिक लक्षणों अथवा खांसी के आक्रमण के समय पशु को थोड़ा बहुत बुखार भी होता है। सामान्य अवलोकनों के समय ज्वर नहीं भी देखा जा सकता है और रोजाना केवल एक ही बार तापक्रम लेने पर भी यह अदृश्य हो सकता है। ऐसा विश्वास किया जाता है कि ज्वर, वाइरस के रक्त में चक्कर लगाने के माध्यम से होता है। बुखार अथवा खांसी के आक्रमण के समय गले की लिम्फ ग्रंथियाँ सूजी हुई तथा दर्दयुक्त होती हैं। ये शोथयुक्त लक्षण श्लेष्मा की भांति, केवल तीन या चार दिन तक रहते हैं। ज्वर की अवस्था में मुस्ती, खान-पान में अरुचि तथा कपकपी के लक्षण मीजुद हो सकते हैं। बुखार कम होने पर खांसी रहते हुए भी पशु का स्वभाव तथा चारे में रुचि नामोल रहती है। आगे चलकर खांसी ही केवल इस बीमारी का लक्षण मान रह जाती है। यदि रोगी से काम नहीं लिया जाता तो धांसना कम होकर एक से दो सप्ताह में पशु बिल्कुल ठीक हो जाता है। एक बार अज्ञात पशु के शरीर में इस रोग के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

बुखार का घटना, लगातार धांसना तथा हालत का गिरना आदि लक्षणों से गौण संक्रमण शुरू होता है। नाक से पीला अथवा पीलापन लिए हुए श्लेष्मायुक्त हरा स्राव गिरता है जो पशु के धांसने के समय काफी मात्रा में बाहर निकलता है। नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली लाल तथा कभी-कभी पीलापन लिए हुए प्रतीत होती है। स्वरयत्र की लिम्फ ग्रंथियाँ सूज जाती हैं, किन्तु उनमें फोड़े कभी नहीं बनते। आला लगाकर जाँच करने पर फेफड़ों में कभी-कभी कुछ धरपराहट तथा तेज श्वास की आवाज सुनाई देती है। रोगी को कभी-कभी फुफुसाहि भी हो सकती है।

संदर्भ

1. Dieckerhoff, W, Die Krankheiten des Pferdes, ed 3, 1891.
2. Huttyra, F, and Marek, J, Special Pathology and Therapeutics, Eng. Trans, vol II, 1938, p 501
3. Theiler, A, Observations on an epizootic contagious catarrh of the respiratory organs of equines and its relation to purpura haemorrhagica, Union of S Africa, Dept of Agr. 7th and 8th Reports, 1918, p. 361.
4. Waldmann, O, Kobe, K, Der seuchenhafte Husten des Pferdes ("Hoppegartner Husten") Berl tier. Wchnschr, 1934, 50, 561.
4. Waldemen, O, Kobe, K, Der seuchenhafte Husten (infektioes Bronchitis) des Pferdes, Zentralbl f Bakteriol Orig, 1934 35, 133, 49.
4. Waldmann, O, Kobe, K, and Pape, J, The etiology of outbreaks of coughing in a racing center (Hoppegarten) in Germany preliminary communication, Vet Record, 1934, 11, 277

अश्वीय इन्फ्लूएन्जा

(Equine Influenza)

(इलेप्स ज्वर; गुलाबी नेत्र; पशुपक्षिक संयोजक ऊत्तिशोध)

परिभाषा—घोड़ा को होने वाली यह एक अतिसक्रामक सामान्य छुत्तैली बीमारी है। इसका मजमण प्रायः दशसनलों की इलेप्सल झिल्ली में तथा कभी-कभी आहार-नाल की इलेप्सा तथा त्वचा के नीचे स्थित रहता है। बहुधा अनेक जटिलताएँ भी हो जाया करती हैं। इसका प्रमुख कारण एक वाइरस है जिसके साथ गौण सत्रमण भी हुआ करता है। अमरीका में सन् 1872-73 में इसका एक प्रकोप हुआ जिससे बड़े-बड़े सड़कों में घोड़ों द्वारा यातायात का कार्य सप्ताहों तक ठप रहा। प्रथम विश्वयुद्ध के समय यह महामारी लगभग सभी फौजों के नए सरीदे गए घोड़ों तथा सञ्चरों में लगातार मौजूद थी। बाढ़ों, निविरो, तथा घुड़सवार केन्द्रों में, जहाँ ग्रहणशील पशु एक साथ रहते हैं, यह बीमारी हुआ करती है। अपने एकाएक प्रकोप, तेज बुखार, विभिन्न प्रकार, दीर्घ फैलने तथा अनेक उग्र जटिलताओं में यह बीमारी मनुष्य में होने वाले इन्फ्लूएन्जा से मिलती-जुलती है। कुछ चिकित्सका से भी इन दोनों बीमारियों का एक मानने की सभ्रान्ति हो गई है।

कारण—इन्फ्लूएन्जा के वाइरस की प्रकृति तथा वितरण के बारे में बहुत ही कम ज्ञान प्राप्त है। अभी हाल तक सक्रामक अश्वीय निमोनिया के साथ इसकी सभ्रान्ति होती रही है। विभिन्न अभ्येषण कर्त्ताओं (गैफ्की² और वर्गमैन³) ने रक्त, छने हुए रक्तसीरस तथा बीरों द्वारा इसका ऊनिम संचरण हाते बताया है। अवस्तत्वक इन्जेक्शन देने के बाद इसका उद्भवन काल दो से छ दिन का होता है। बीमार पशु के रक्त तथा अन्य शारीरिक द्रवों में वाइरस मौजूद रहता है जहाँ यह अनिश्चित काल तक रह सकता है। बैसेट ने रोग से ठीक होने के महिनी बाद इसे रक्त में पाया जाता बताया है तथा वर्गमैन की रिपोर्ट के अनुसार घोड़े के बीरों में यह वाइरस रोग से ठीक होने के 6½ वर्ष बाद पाया गया।

यह तथ्य कि रोग से अच्छे हुए पशु वरावर बीमारी का संचार करते रहते हैं, कुछ अमान्य सा प्रतीत होता है ।

बीमार पशुओं तथा उनके संपर्क में आने वाले पदार्थों जैसे नाद, पानी पीने की वाल्टी, वर्तन तथा खुरहरा करने वाले यंत्रों द्वारा इसकी छूत बहुत ही शीघ्र फैलती है । यह बीमारी इतनी तेजी से फैलती है कि एक बार ग्रहणशील पशुओं में इसका प्रकोप होने के बाद इसकी रोकथाम करना कठिन हो जाता है । लेखक को इस बात का निश्चित ज्ञान नहीं है कि कितने समय तक यह वाइरस सक्रमणयुक्त घुड़सालों तथा बाड़ों में जीवित रह सकता है । किन्तु, जब ग्रहणशील पशुओं को रोककर रखा जाता है तो यह शीघ्र ही नष्ट हो जाता है । शिविरों, घुड़सवार केन्द्रों तथा बाड़ों में जहाँ नए ग्रहणशील पशु वरावर आते-जाते रहते हैं और जहाँ वाइरस काफी बड़ी संख्या में लम्बे समय तक सक्रिय रह सकते हैं वहाँ इस महामारी का भीषण प्रकोप होता है । फार्म के पशुओं में इस रोग का विकीर्ण अथवा स्थानिकमारी के रूप में प्रायः हल्का प्रकोप होता है और सर्वेव उस थोड़े द्वारा इसकी छूत लगती है जो सक्रमणयुक्त बाड़े से शीघ्र ही निकल चुका हो । इसके एक आक्रमण से पशु के शरीर में स्थायी प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है । वैसे तो इन्फ्लूएंजा के प्रकोप के लिए वाइरस की उपस्थिति अनिवार्य है, फिर भी ठंड तथा थकावट आदि कारक पशु की प्राकृतिक सहनशक्ति पर काबू पाकर इसके आक्रमण को उत्तेजित करते हैं ।

विकृत शरीर रचना—चूँकि प्रायः निमोनिया के परिणामस्वरूप पशु की मृत्यु होती है, अतः शव-परीक्षण करने पर इसी के क्षतस्थल प्राप्त होते हैं । फेफड़ों में अतिरक्तता, शोथ तथा रक्तस्रावित ब्रोंकोनिमोनिया के परिवर्तन मिलते हैं । आहार-नाल की इन्फ्लेमेटोरी लाल, एतस्रावित तथा सूजी हुई दिखाई देती है । फेरिक्स के चारों ओर चिपचिपा पदार्थ भरा मिलता है । शरीर की लिम्फ ग्रंथियों, हृदय, गुदों, यकृत तथा मासपेशियों का अपकर्षण होकर रक्तप्रतिता की भाँति परिवर्तन देखने को मिलते हैं । त्वचा तथा सीरस झिल्ली के नीचे रक्तस्राव, लिम्फ ग्रंथियों की सूजन तथा शारीरिक-गुहाओं में सीरस-द्रव का भरा होना इसमें दिखाई देने वाले अन्य परिवर्तन हैं । रक्त संचार रुक जाने अथवा आघात के पालस्वरूप भी रोगी की मृत्यु हो सकती है ।

संक्षण—रोग का उद्भवन काल 5 से 10 दिन का होता है । ठंड, तेज श्वास-प्रश्वास तथा पान-पान में पूर्ण अरुचि के साथ रोग का एकाएक आक्रमण होता है । कुछ पशु कान लटका कर तथा नाद के सहारे सिर रखकर अवसन्नता के लक्षण प्रकट करते हैं । अन्य रोगी बेचैन रहते हैं तथा अपनी स्थिति को बार-बार बदलते हैं जिससे उनकी संधियों में खटखट की आवाज सुनाई देती है । पशु को 103 से 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार रहता है जो लगभग तीन दिन तक चलता है । नेत्र की इन्फ्लेमेटोरी रक्त-संकुलित होकर पीलियायुक्त दिखाई पड़ती है ।

जबकि रराशनली में जीवाणु की प्रमुख स्थिति के कारण शरम्भ से ही पशु तेजी से मरता है । नाक की इन्फ्लेमेटोरी लाल हो जाती है तथा दोनों नथुनों से पहले पतला गन्ध चलाता है जो बाद में पीकयुक्त होकर गाढ़ा हो सकता है । कुछ पशुओं में नाक से

थोड़ा अथवा बिल्कुल ही खाव नहीं होता। कुछ को छोड़कर अधिकांश रोगियों में खांसी मौजूद रहती है। दबी हुई दर्दयुक्त खांसी, गले की सूजन, तथा काफी मात्रा में पीवयुक्त नासास्राव के रूप में कभी-कभी श्रस्नीशोथ के लक्षण देखने को मिलते हैं। वक्ष का परीक्षण करने पर बड़ी हुई छिद्रिल आवाज तथा श्वासकष्ट का अनुमान होता है।

इन्फ्लूएंजा निमोनिया इसकी एक भयंकर तथा प्राणघातक जटिलता है। पहले दो या तीन दिन के बाद, विशेषकर भलीभांति देखभाल न करने वाले सुले पशुओं में, यह किसी भी समय प्रकट हो सकती है। इसके साथ रोगी पशु को फाइब्रिनी फुफ्फुसाति भी हो सकती है।

दबी हुई लहरी-गति तथा थोड़ी अपच के बाद कभी-कभी हल्के बदनदार दस्त आना इसके पाचन संबंधी लक्षण है। कुछ वर्षों में अति प्राणघातक जठर-आंत्र शोथ के रूप में इसकी आंत्रिक प्रकार देखने को मिलती है। गेग से अंत में आने वाले दस्तों से इसकी सम्भ्रान्ति नहीं करनी चाहिए।

पशुपक्षि संयोजक ऊतिशोथ अथवा “गुलाबी नेत्र रोग” इन्फ्लूएंजा की वह प्रकार है जिसमें पैरों की त्वचा, शरीर के निचले भागों और बहुधा पलकों पर सूजन होती है। पैरों में एक समान ब्यास की उनकी पूरी लम्बाई में सूजन होती है। फूली हुई सूजन के कारण आँख के पलक बंद हो सकते हैं तथा नेत्र श्लेष्मलाशोथ, कानिया में धुंघलापन, नेत्र-गोलक में पुतली शोथ एवं मोटियापिन्दु जैसे क्षतस्थल मिल सकते हैं। गाभिन घोड़ियों का गर्भ गिर जाता है। धोड़ों में अण्डशोथ हो जाता है। विलियम्स³ तथा अन्य (लकी)⁴ के अनुसार “गुलाबी-नेत्र रोग” एक स्वाधीन रोग है।

लँगडाना, टेण्डन-आवरणों तथा संघियों की सूजन, ज्वर-पित्ती, शुर्दाशोथ, मस्तिष्क अथवा मेरु-रज्जु के क्षतस्थलों के कारण अवसन्नता तथा मांसल ऐंठन इसकी अन्य अव्यवस्थित प्रकार हैं। रोगी में कोई विपमता उत्पन्न न होने पर तीसरे दिन बुखार कम होकर एक से दो सप्ताह में पशु ठीक हो जाता है। मृत्युदर 0.1 से 1.0 प्रतिशत तक अनुमान किया जाता है यद्यपि यह 4 प्रतिशत तक तथा आंत्रिक प्रकार में और भी अधिक हो सकता है।

निदान—इन्फ्लूएंजा की श्रस्नीशोथ तथा ऊपरी श्वसन-तंत्र के अन्य विकारों से सम्भ्रान्ति हो सकती है। तेज बुखार, अवसन्नता तथा झुत्तली प्रकृति से इसे स्थानीय नजला-जुकाम से अलग पहचाना जा सकता है। निमोनिक प्रकार, जब सक्षमक निमोनिया के साथ प्रकोप करती है तो इसका विभेदी-निदान करना काफी कठिन हो जाता है। यदि रोगी पशुओं का मलीभांति अवलोकन किया जाए तो ग्राइमरी निमोनिया का आक्रमण पहले होता प्रतीत होता है। बहुधा इन्फ्लूएंजा का निदान बिना उसकी विशेषताओं को ध्यान में रखकर लापरवाही से किया जाता है।

चिकित्सा—रोग के साधारण आक्रमण में जिसमें कोई विपमता न हुई हो पशु को पूर्ण आराम देकर ठंड, नमी तथा थपेड़ेदार वायु से बचाना चाहिए। रोगी को पीने के लिए बार-बार ताजा पानी देना चाहिए। फेरिस के अधिक क्षतिग्रस्त होने पर भाप का वफारा

देने से आराम मिलता है। एक घेन की मात्रा में दिन में तीन बार स्ट्रिकनीन सल्फेट देना रोगी पशु को अवसन्नता से बचाता है। वेलाडोना के साथ अमोनियम क्लोराइड तथा अमोनियम कार्बोनेट जैसी कफनाशक औषधियों का प्रयोग लाभप्रद है (प्रतिश्याय वाला पाठ देखिए)। अपच ठीक करने के लिए रोजाना चटनी के रूप में 1 से 2 औंस (30-60 ग्राम) की मात्रा में सोडियम सल्फेट अथवा 250 घ० सें० द्रव पॅरेफिन देना चाहिए, अथवा पशु को गाजर खिलानी चाहिए। अलोइन तथा अन्य क्षोभक पदार्थ नहीं खिलाने चाहिए। रक्त-संचारी निर्वलता का, निमोनिया की भाँति, 2 से 4 ड्राम (8-16 ग्राम) की मात्रा में कैफीन सोडियम बेंजोएट अथवा 4 से 8 औंस (120-240 घ० सें०) कर्पूरयुक्त तेल द्वारा इलाज करना चाहिए। निमोनिया तथा अन्य जटिलताओं की समुचित चिकित्सा करनी चाहिए। जहाँ बहुत से पशु एक साथ रहते हों वहाँ बीमार पशुओं को अलग करने के लिए लगातार देख-भाल करना जरूरी है। स्वस्थ तथा रोग से अच्छे होने वाले पशुओं से उत्पन्न गड़बड़ी से दूर रखने के लिए प्रत्येक रोगी पशु को अलग-अलग बाँधना चाहिए। बीमार पशु को बंधे हुए स्थान पर ही चारा तथा पानी देना चाहिए। मार्शल तथा ली⁵ (Marshall and Lee) ने अश्वजातीय पास्चुरेला से तैयार किए हुए ऐंटिगलघोटू सीरम का विक्रय-स्त्वल-परिस्थितियों के अन्तर्गत परिवहन रोग से पीड़ित 100 घोड़ों की चिकित्सा में प्रयोग किया। इसको 100 घ० सें० की मात्रा में अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा दिया गया तथा अन्य कोई चिकित्सा न की गई। इससे उन्होंने निम्नलिखित निष्कर्ष निकाला : "विक्रय-स्त्वल-परिस्थितियों से लेखक वर्षों से परिचित रहे हैं और उन्होंने इन 100 रोगियों के लिए बताई गई चिकित्सा से अच्छा कोई इलाज नहीं पाया।" उसी पत्रिका में उन्होंने प्रतिरक्षा उत्पन्न करने वाले पदार्थ के रूप में 5 घ० सें० की मात्रा में गलघोटू रोग की ऐंजैसिन का प्रयोग लाभप्रद बताया। बीड़ने वाले घोड़ों तथा यातायात के पूर्व युवा पशुओं में इन्फ्लूएंजा से बचाव के लिए (200-250 घ० सें० मासिक) ऐंटि-गलघोटू सीरम का खूब प्रयोग किया गया है। इसकी चिकित्सा में वहाँ की जलवायु में रहने वाले अथवा इन्फ्लूएंजा के प्रकोप से ठीक हुए घोड़े से रक्त लेकर रोगी पशु में चढ़ाने से लाभ होते देखा गया।

हाल में यातायात किए गए फीजी घोड़ों में गल-ग्रथिल रोग तथा इन्फ्लूएंजा के परिणामस्वरूप अथवा इनके साथ होने वाली गीण निमोनिया में सीमोर तथा स्टीवेंसन⁶ ने नियोजासफेनामीन की अपेक्षाकृत सल्फानिलामाइड को अधिक उपयोगी पाया। सल्फानिलामाइड को पहले तथा दूसरे दिन 90 ग्राम की मात्रा में तथा तीसरे और चौथे दिन 60 ग्राम की मात्रा में चार दिन तक दिया गया। सल्फानिलामाइड की विपाकता पर काबू पाने तथा अम्लोयता को कम करने के लिए प्रत्येक खुराक के साथ 30 ग्राम की मात्रा में सोडावाइकार्ब दिया गया। इस मिश्रण को पानी में मिलाकर आमाशय-नलिका द्वारा दिया गया। जब ग्रसनी शोथ के कारण आमाशय-नलिका धुसेड़ी न जा सकी तो रोगी को 500 घ० सें० साइट्रेटयुक्त रक्त दिन में एक अथवा दो बार नित्य दिया गया। इन्फ्लूएंजा के साधारण आक्रमणों की चिकित्सा में सीमोर और स्टीवेंसन⁶ ने 200 घ० सें० पानी में 3 ग्राम नियोजासफेनामीन घोलकर अंतःशिरा इंजेक्शन द्वारा देकर यड़े अच्छे

परिणाम निकाले। इस जीपधि को तीन या चार दिन तक राजाना दिया गया। इस रोग की चिकित्सा में प्रतिजैविक पदार्थों का प्रयोग भी गुणकारी बताया गया।

संदर्भ

- 1 Bergman, A M, Beitrage zur Kenntnis der Virustrager bei Rotlaufseuche, Influenza erysipelato-a, des Pferdes, Zeit f Infek, 1913, 13, 161
- 2 Gaffky, Prof Dr Bericht uber die vom 1 Juli 1909 bis 1 Juli 1911 im Königl Institut für Infektionskrankheiten Untersuchungen fortgeführt über die Brustseuche der Pferde, Zeit f Veterinärkunde, 1912, 24, 209
- 3 Williams W L, Diseases of the Genital Organs of Animals, ed 1, 1921, p 770
- 4 Luckey, D F, Equine pinkoys stages a comeback, Et Dodge Bio-Chemic Rev, 1942, 13, No 1
- 5 Marshall C J, and Lee, W J, A preliminary report on the treatment of shipping sickness of horses with hemorrhagic septicemia serum, Univ of Pennsylvania Bull Vet Extension Quarterly, 1925, 26, No 13, Final report on the treatment of shipping sickness in horses with hemorrhagic septicemia serum, Univ of Pennsylvania Bull Vet Extension Quarterly 1927, 27, No 29
- 6 Seymour, R T, and Stevenson, D S, Equine respiratory diseases in newly purchased animals, U S Army Veterinary Bull, 1942, 36, 81

घोड़े की संक्रामक निमोनिया

(Contagious Equine Pneumonia)

(खण्डीय निमोनिया, कफपाक निमोनिया, पास्चुरेल्लोसिस)

परिभाषा—घोड़ा की खण्डीय निमोनिया एक उग्र सामान्य छूतला बीमारी है जो निम्नलिखित अवधि तथा तेज बुनार के साथ लगभग एक सप्ताह तक रहती है। इसमें फेफड़ों के क्षतस्थल, मनुष्य को खण्डीय निमोनिया की भाँति न हाकर, अपने गुणा में निज होते हैं। यह अधिकतर उन मूँयों में प्रकोप बरती है जहाँ अनेक घोड़े एक साथ रखे जाते हैं और जहाँ नए घोड़े अक्सर मिलाए जाते हैं। अतः यह घुड़सवार केन्द्रों, फौजी शिविरों, जलयान तथा रेल द्वारा यातायात बाल में, और बाड़ा तथा चिकित्सकाल में अधिक देखी जाती है। विश्व महायुद्ध के समय इस बीमारी से काफी क्षति हुई थी।

कारण—घोड़ा की निमोनिया के विशिष्ट कारण का पता लगाने का बहुतना प्रयास किया है। संप्रकी तथा लुहर्² ने इस विषय पर काफी कार्य किया। जमन फौज में लगभग 10 वर्ष तक उनके इस कार्य के लिए अनेक घोड़े प्रयोग किए गए। अतः में तीन चार दिन तक बीमार रहने के बाद मारे गए घोड़ा से फाइब्रिनयुक्त जीवाणु रहित खाव लेकर ग्रहणशील पशुओं को नाक तथा मुँह की स्लेष्मल झिल्ली पर लेप कर, वे वृन्निम

रूप से इस बीमारी को फैलाने में सफल हो सके। इन प्रयोगात्मक रोगियों में रोग का उद्भवकाल 15 से 42 दिन का था। प्राकृतिक रूप से संक्रमणयुक्त पशु गैपकी के प्रयोगों की अपेक्षाकृत कम समय में बीमार पड़ते हैं। यह तथ्य किसी अन्य वाइरस की संभावना प्रकट करता है। सन् 1887 में शूटज़ (Schutz) ने घोड़ों की संक्रामक निमोनिया का कारण स्ट्रेप्टोकोकस पायोजिनस (अश्व जातीय) तथा 1897 में लिग्नीरेस (Lignieres) ने अश्वजातीय पास्चुरेला बताया। अब इनको गौण आक्रमणकारी माना जाता है। नए घोड़ों का यातायात करने के पश्चात् निमोनिया से होने वाली मृत्युदर काफी अधिक होती है। फार्म पर रखे गए प्रौढ़ घोड़े छोटे-छोटे समूहों में निमोनिया का कभी-कभी तथा हल्का प्रकोप होता है। किन्तु, इन घोड़ों को अधिक सख्या में एक साथ रखने से किसी भी मौसम में इनमें प्राणघातक प्रकोप देखा जा सकता है। अत्यधिक ठंड अथवा यकान के बाद 24 से 48 घंटे में निमोनिया का विकास हो सकता है। हुटायरा ने इसे संक्रामक प्रकार से अलग करके वास्तविक कफपाक निमोनिया बताया। जब तक निमोनिया के बैक्टीरियल कारण के बारे में हमें अधिक तथा पूर्ण ज्ञान न हो जाए तब तक इसके प्रत्येक प्रकोप को संक्रामक मानना चाहिए।

विकृत शरीर रचना—श्व-परीक्षण करने पर प्राप्त होने वाले परिवर्तन भिन्न होते हैं। वे संक्रमण की उग्रता, मृत्यु होने की अवस्था तथा गौण परिवर्तनों के गुणों के ऊपर आधारित होते हैं। जब फुफ्फुस सकुलन (pulmonary congestion) के समय रोग की प्रारम्भिक अवस्था में ही रोगी की मृत्यु हो जाती है, तो यही इसका प्रमुख अतस्यल होता है। नियम के अनुसार निमोनिया के सुविकसित होने के बाद ही रोगी की मृत्यु हो जाती है। कुछ में पालिका शोथ के रूप में इसका छोटा-सा अतस्यल होता है अथवा एक या दोनों फेफड़ों में अत्यधिक सपिडन होकर यह पालिशोथ की भाँति विकास करता है। बहुधा फेफड़ों के निचले खण्डों में ही सपिडन होता है तथा इसके ऊपर का भाग सूज जाता है। अत्यधिक सपिडन होने पर कटी हुई लाल रंग की शुद्ध सतह पर घूसर क्षेत्र दिखाई देते हैं। लाल भागों का माइक्रास्कोपिक परीक्षण करने पर अतिरक्तता के साथ वायु-कोषाओं में फाइब्रिन अथवा श्वेताणुयुक्त स्राव भरा मिलता है। घूसर भागों का माइक्रास्कोपिक परीक्षण करने पर बहुत बड़ी सख्या में श्वेताणु भरे मिलते हैं। अनेक क्षेत्र ऐसे पाए जाते हैं जिनमें टिसुओं की आकृति विकृत होकर उनमें परिगलन होने लगता है। उदरग का प्लूरा सूजकर मोटा हो सकता है तथा भित्तिक प्लूरा पर कभी-कभी फाइब्रिनयुक्त स्राव के मोटे थक्के मिलते हैं। यक्षीय गुहा में बहुधा काफी मात्रा में लाल रंग का सीरम भरा मिलता है। श्व-परीक्षण पर पाए जाने वाले अन्य परिवर्तन जैसे गुदों, यकृत, प्लोहा का अपकर्षण, तथा अतड़ी की सूजन अथवा सकुलन आदि, रक्त-प्रतिता की भाँति ही होते हैं।

लक्षण—बीमार के साथ रहने वाले ब्रह्मशील घोड़ों में गैपकी ने रोग का उद्भवकाल 22 से 24 दिन पाया। अन्य लोगों ने अधिक कार्य करने वाले तथा थके हुए घोड़ों में यह अवधि एक से तीन सप्ताह की बताई। संक्रमण के समय का पूर्ण ज्ञान न हो पाने के कारण प्राकृतिक परिस्थितियों में रोग का उद्भवकाल पता लगाना काफी

कठिन होता है। अति उग्र सामान्य सक्रमणों की अपेक्षाकृत यह अधिक होता है तथा रोग की भयानक रूप धारण करने में अधिक समय लगता है। रोग का संचरण परीक्षा संपर्क से होता मालूम देता है। ठंड लगकर 104 से 100° फारेनहाइट तक तेज बुखार, 50 से 100 के बीच नाड़ी-गति तथा 20 से 60 श्वसन के लक्षणों के साथ रोग का आक्रमण एकाएक होता है। रोग के हल्के प्रकोप में कभी-कभी दो या तीन दिन तक कुछ-कुछ नजला जैसे लक्षण प्रकट होते हैं। कभी-कभी पहले या दूसरे दिन नयुनों पर वादामी अथवा पीलापन लिए हुए थोड़ा-सा स्राव दिखाई पड़ता है। यह निमोनिया का सूचक है। गहरे रंग का स्राव सक्रिय फुफ्फुस सकुलन का केशिका-रक्तस्राव प्रदर्शित करता है। नीबू की भांति पीला स्राव ब्रोकाई से निकलने वाले फाइब्रिनयुक्त स्राव का भाग होता है। विविष्ट पालिका शोथ में किसी भी अवस्था में नाक से बहुत ही थोड़ा स्राव गिरता है और अधिकांश रोगियों में यह बिल्कुल ही नहीं होता। खांसी रुंदव मौजूद रहती है जो स्वरयंत्र को दबाने पर तत्काल उभड़ आती है। यह धीमी, मीली तथा बहुधा कण्टप्रद एवं दबी हुई होती है।

फेफड़ों के ऊपर आला रखकर जाँच करने पर विभिन्न प्रकार की आवाजें सुनाई देती हैं जो रोग की अवस्था, क्षतस्थलों के प्रकार तथा फेफड़ों के संपिडन पर आधारित होती हैं। श्वासनली से निकलने वाले स्राव के प्रकार तथा वितरण के अनुसार यह आवाजें समय-समय पर भिन्न हो सकती हैं। प्रारम्भ में तेज छिद्रिल आवाज सुनाई देती है (रक्त सकुलित अवस्था)। रोग के आक्रमण के 12 से 24 घंटे बाद चुरचुराहट की आवाज सुनाई देती है। यह तेज श्वास खींचने के समय की आवाजें होती हैं जो वायु-कोषाओं तथा महीन ब्रोकाई की चिपचिपी सतहों के एक दूसरे से अलग हो जाने के कारण उत्पन्न होती हैं। जैसे ही स्राव बढ़ता जाता है विभिन्न प्रकार की आवाजें सुनाई देती हैं। स्थिरता होने पर धीरे-धीरे यह आवाजें कम होकर नार्मल छिद्रिल आवाज सुनाई देने लगती हैं। अत्यधिक तथा पूर्ण संपिडन होने पर रोग-ग्रसित भाग पर आवाजों की पूर्ण अनुपस्थिति हो सकती है। अपूर्ण संपिडन होने पर ब्रोकाई खूबी रहती है जिससे ब्रोकिअल-श्वासन सुना जा सकता है। यह रुक-रुक कर होने वाली सीटी अथवा फूँकने जैसी तेज आवाज है जो फेफड़ों में होने वाले सभी रोगों से वेगवान होती है। यह ब्रोकाई तथा संपिडित फेफड़ा तन्तु के बीच स्वरयंत्रीय तथा श्वासनलीय ध्वनि का संचरण है। एक फेफड़े में ऐसी आवाज होना जो दूसरे में न हो, इससे भी फेफड़ों के रोग को पहचाना जा सकता है।

वक्ष के ऊपर थपथपाने से दर्द अथवा खांसी जैसे ऐसे लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं जो नार्मल परिस्थितियों में कभी नहीं होते। ढोल जैसी तेज अथवा भरी आवाजें भी सुनाई दे सकती हैं। अधिक मासल भारवाहक घोड़ों में थपथपाने पर कोई विविष्ट लक्षण नहीं मिलते। वर्धा-परीक्षण करने से रोग-ग्रसित फेफड़ों पर बढ़ी हुई आवाज सुनाई देती है। इसको, जब एक सहायक श्वासनली पर थपथपा रहा हो, वक्ष के ऊपर आला रखकर सुना जा सकता है। वक्ष के भौतिक परीक्षण के परिणाम रोगी के स्वभाव, रोगावस्था, पशु के प्रकार तथा परी-क्षक की बुद्धिमत्ता के अनुसार भिन्न-भिन्न होते हैं।

रोगी को विपरीत परिवर्तनशीलता हो सकती है जिसे सामान्य कमजोरी, पसीना आना, निर्वल तथा मुलायम अनियमित नाड़ी गति, बढ़ी हुई हृदय की धड़कन तथा तनावपूर्ण

ऊपरी शिराओं द्वारा पहचाना जाता है। रोग में जटिलता उत्पन्न न होने पर बुखार शीघ्र ही अथवा धीरे-धीरे लगभग एक सप्ताह के अन्त में कम हो जाता है और इसके बाद पशु धीरे-धीरे ठीक होने लगता है।

प्रतिकूल वातावरण जैसे घुड़सवार केन्द्रों तथा बाड़ों में रखे गए एक साथ अधिक पशुओं के समूहों में अक्सर भयंकर जटिलताएँ देखने को मिलती हैं। इनमें से पाँचवें दिन होने वाली हृदय की कमजोरी सबसे प्रमुख है। आजकल के अर्थ के अनुसार यह एक जटिलता न होकर एक विपरीत वाहिका-प्रेरक (vasomotor) अवसन्नता है जो इस बीमारी की विशेष पहचान है।

पशु के फेफड़ों में गैंग्रीन भी हो सकती है। वैसे तो यह किसी भी समय प्रकट हो सकती है किन्तु अक्सर यह सातवें से दसवें दिन हुआ करती है। आक्रमण काल में एका-एक ठंड लगना इसका सूचक है। मीठी-मीठी बदबूदार श्वास आना इसका नैदानिक लक्षण है और यह गंध पूरे बाड़े में फैल सकती है। गैंग्रीन से पशु बहुत ही कम अच्छे हो पाते हैं।

फुफफुसाति—प्रत्येक प्रकार की निमोनिया में थोड़ी बहुत फुफफुसाति अवश्य होती है। किन्तु बीमारी के कोर्स के मध्य से अंतिम भाग में यह अति विस्तृत हो सकती है। लेखक के एक रोगी में फुफफुसाति प्रमुख सतस्यल था। कण्ठप्रद श्वास-प्रश्वास, लगातार तेज बुखार, तेज नाडी-गति तथा वस के ऊपर निचले एक तिहाई भाग पर भट्टेपन के स्पष्ट क्षेत्र से इसे पहचाना जाता है। भट्टेपन का क्षेत्र सीधी क्षैतिज रेखा के ऊपर मिलता है तथा धपधपाने पर होने वाली ध्वनि भट्टेपन से एकाएक गूँजने वाली आवाज में परिवर्तित हो जाती है।

अत्यधिक पीलिया हीमोग्लोबिन-रक्तता को प्रदर्शित करती है। कुछ भयंकर प्रकोपों के बाद अक्सर रक्तस्राव होते देखा जाता है। ज्वर-पिती, संधिशोथ, टेंडो-योनिशोथ, लैंगडाना, मस्तिष्क शोथ और तानिकाशोथ इसके होने वाले अन्य दुष्परिणाम हैं।

कोर्स—रोग के एक विशिष्ट सामान्य प्रकोप में सात से दस दिन बाद बुखार कम होने लगकर रोगी धीरे-धीरे पूर्णतया स्वस्थ होने लगता है। फिर भी, अनेक रोगियों में असह्य जटिलताओं अथवा दुष्परिणामों, जैसे इन्फ्लूएजा, के फलस्वरूप इस बीमारी का कोर्स बदल जाता है। ऐसी विपमताएँ तब विकसित होती हैं जब पूर्णतया स्वस्थ न हो पाने के पूर्व ही पशु से काम लिया जाने लगता है अथवा यातायात कराने से वह थक जाता है या अनिष्टकर मौसमों का शिकार हो जाता है। किन्तु, जो विपमताएँ प्रतिकूल वातावरण में हुआ करती हैं वे कभी-कभी सुव्यवस्थित देखभाल किए गए पशुओं में भी देखने को मिलती हैं।

कलानुमान—प्रतिकूल परिस्थितियों में जब बहुत से पशु एक साथ रहते हैं तो मृत्युदर 20 प्रतिशत तक हो सकती है। अक्सर यह प्रकोप छोटा देने वाले होते हैं। प्रारम्भ में थोड़े थोड़े ही बीमार पड़ते हैं तथा मृत्युदर काफी कम होती है। किन्तु एक से तीन माह की अवधि में इसका प्रकोप बहुवितरित होकर अति प्राणपातक हो सकता है।

दूर-दूर रहने वाले घोड़ों में मृत्युदर काफी कम होती है। 80 या अधिक नाडी-गति के साथ रक्त-संचारी निबलता, दोनों फेफड़ों में अत्यधिक निमोनिया अथवा फुफ्फुसाति, तेज श्वास, रक्त मिश्रित अथवा “जामुन के रस जैसा” नासा स्राव, सविराम अथवा एक सप्ताह से अधिक रहने वाला बुखार, दस्त होना तथा वक्षीय गुहा में से द्रव निकालने के बाद उसका पुनः भर जाना इसके अशुभ लक्षण हैं।

चिकित्सा—निमोनिया के रोगी की चिकित्सा तथा सामान्य देखभाल पृष्ठ 40 पर ओकोनिमोनिया तथा पृष्ठ 82 पर फुफ्फुसाति के अन्तर्गत वर्णन की गई है।

संदर्भ

1. Gaffky, Prof. Dr., and Lührs, Weitere Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde, Zeit f. Veterinärkunde, 1913, 25, 1
2. Udall, D. H., Contagious pleuropneumonia of horses (Brustseuche), Cornell Veterinarian, 1916, 6, 148.

सूकर इन्फ्लूएंजा

(Swine Influenza)

(सूकर-फ्लू)

परिभाषा—हीमोफिलस इन्फ्लूएंजे सुइन (सूकर जातीय) (Hemophilus influenzae Suis) तथा एक वाइरस के समुक्त संक्रमण से होने वाला सूकर इन्फ्लूएंजा एक विनिष्ट तथा अति सक्रामक रोग है। मध्य-पश्चिम में यह पतझड़ तथा जाड़े के प्रारम्भ में प्रमुख रूप से प्रकोप करता है तथा बुखार, खाँसी, एवं फुफ्फुसशोथ के साथ ओको निमोनिया द्वारा इसे पहचाना जाता है।

कारण—यद्यपि आयोवा तथा अन्य प्रदेशों में सूकर इन्फ्लूएंजा को पहले ही पहचाना गया, किन्तु मई 1918 में इसके बहुविस्तृत प्रकोप के कारण लोगों का हम और विशेष ध्यान आकर्षित हुआ। उसी समय मनुष्यों में फैले हुए इन्फ्लूएंजा के लक्षणों से यह रोग काफी मिलता-जुलता था। इसी कारण इसका नाम “सूकर फ्लू” रखा गया। मध्य पश्चिम में यह रोग प्रत्येक पतझड़ के मौसम और अधिकतर नवम्बर तथा दिसम्बर में हर बार हुआ करता है। ठंड लगना इसका एक आवश्यक पुर प्रवर्तक कारण है। फिने-डेलफिया के मुख्यों में ठंड लगकर तथा यातायात करने पर पास्चुरेला सुइमेप्टिका के सङ्पण के साथ उत्पन्न हुआ यह रोग स्वाट¹ द्वारा वर्णन किया गया है।

जीवाणु विज्ञान—सन् 1931 में लुइस तथा शॉप² ने सूकर इन्फ्लूएंजा से पीड़ित मुख्यों की श्वासनली से हीमोफिलिक बैसिलस के संवर्धन प्राप्त किए जिनको उन्होंने हीमोफिलस इन्फ्लूएंजे सुइस नाम दिया। विनूद संवर्धन का नाम में इन्जेक्शन देकर लक्षण उत्पन्न करने के प्रयास विफल रहे। इसके कुछ ही दिनों बाद शॉप³ ने वर्कफेल्ड छनित में एक वाइरस का प्रदर्शन किया जो नाक के अन्दर प्रविष्ट करने पर मुख्यियों में हल्की बीमारी उत्पन्न करता था। जब इस वाइरस के विनूद संवर्धन को हीमोफिलस इन्फ्लूएंजे सुइस के विनूद संवर्धन के साथ मिलाकर मुख्यों की नाक के अन्दर प्रविष्ट किया गया तो

लक्षणों तथा रोग-विज्ञान में सूकर-इन्फ्लूएंजा से मिलती-जुलती बीमारी उत्पन्न हुई। शॉप³ ने यह निष्कर्ष निकाला कि इनमें से अकेला कोई भी संदूषण बीमारी उत्पन्न नहीं कर सकता। सूकर इन्फ्लूएंजा की प्रतिरक्षा के अध्ययन में शॉप⁴ ने यह प्रदर्शित किया कि केवल वाइरस में प्रति-रक्षित गुण होते हैं और उन्होंने यह भी बताया कि सूकर इन्फ्लूएंजा वाइरस का जब अंतःपेशी इन्जेक्शन दिया जाता है तो उससे रोग उत्पन्न नहीं होता किन्तु, यह सुअरों के शरीर में सूकर-इन्फ्लूएंजा के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न कर देता है। इससे यह प्रकट होता है कि संक्रमण उत्पादन हेतु सूकर-इन्फ्लूएंजा-वाइरस तथा स्वासनली के टिसुओं में एक विशिष्ट संबंध है।

शॉप के अन्य अन्वेषणों से यह ज्ञात हो गया है कि जब सुअरों की आवादी इन्फ्लूएंजा से रहित होती है तो वापिक प्रकोपों के मध्य आठ या नौ माह तक वाइरस कहीं रहता है। हीमोफिलस इन्फ्लूएंजे सुइस रोग से अच्छे हुए सुअर की ऊपरी स्वास-नाल में अनिश्चित काल तक मौजूद रह सकता है, किन्तु वाइरस की इस प्रकार उपस्थिति प्रदर्शित नहीं की जा सकती। शॉप⁵ ने यह भी प्रदर्शित किया कि सूकर इन्फ्लूएंजा से पीड़ित सुअरों का फेफड़ा-कृमि लावा अपने पूरे विकास-काल में, अपने मध्यस्थ-पोषक केंचुआ, तथा निश्चित होस्ट-सुअर, दोनों में ही, सूकर-इन्फ्लूएंजा-वाइरस छुपाए रहता है। फेफड़ा-कृमि लावा के द्वारा यह वाइरस स्वास-नली में पहुँचता है तथा समुचित उत्तेजना पाकर संक्रामी हो जाता है। शॉप ने ऐसी उत्तेजना हीमोफिलस इन्फ्लूएंजे सुइस का अंतःमांस पेशी इन्जेक्शन देकर तथा कैल्शियम क्लोराइड घोल का अंतःप्लूरल इन्जेक्शन देकर उत्पन्न की। कोब तथा फर्टिग⁶ (Kobe and Fertig) ने सूकर-इन्फ्लूएंजा-वाइरस को मुर्गी के अण्डे की ऐलेक्ट्रो-कोरिऑनिक शिल्ली पर उगाया। इस प्रकार उगाने के बाद सुअरी-इन्फ्लूएंजा-वाइरस संकेद चूहों के लिए संक्रामी न रहा जबकि सूकर-इन्फ्लूएंजा-वाइरस में यह गुण मौजूद रहा।

विश्रुत शरीर रचना—शव-परीक्षण-परिवर्तन प्रमुख तौर पर स्वासनली तक ही परिमित रहते हैं। प्राकृतिक रूप से मरे हुए पशुओं की प्लूरल-गुहाओं में लाल रंग का सीरम भरा मिलता है तथा वहाँ अभिलागी फाइब्रिनी फुफ्फुसाति हो सकती है। ग्रीवा की लिम्फ ग्रंथियाँ सूजकर लाल हो जाती हैं। स्वासनली तथा ग्रोंकाई में श्लेष्मायुक्त स्राव भरा रहता है और उनकी श्लेष्मल शिल्लियाँ रक्त-संकुलित हो जाती हैं। छोटी वृक्क-निकायों में यह स्राव रक्त-मिश्रित हो सकता है। फेफड़ों के अगले भाग में नीचे की ओर सॉपडन मिलता है जबकि ऊपरी तथा पिछले भाग फैले हुए, रक्तसंकुलित तथा शीथयुक्त होते हैं। कटी हुई सतह पर खण्डान्तर संयोजी ऊतक मोटा पड़ जाता है तथा उस पर रक्तमिश्रित जागदार तरल पदार्थ बहता है। ऊपरी स्वास-नाल की श्लेष्मल शिल्ली भूजकर रक्तवर्ण हो जाती है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल दो से सात दिन का होता है। रोग का एकाएक आक्रमण होकर शतप्रतिशत सुअरों में इसका प्रकोप हो सकता है। अत्यधिक अवसन्नता, खाने की अनिच्छा तथा तेज बुखार (104° से 107° फारेनहाइट) के रूप में इसके लक्षण काफी भयंकर होते हैं। मांसल पीड़ा के कारण सुअर छेड़ने पर दर्द से चिल्लाता है। कष्टप्रद उदरीय श्वसन, घाँसना तथा आँखों और नाक से श्लेष्मायुक्त स्राव बहना इसके

द्वयसन सवधी लक्षण हैं। इसका कोर्स 4 से 6 दिन का होता है तथा सामान्य रागी शीघ्र ही ठीक होने लगते हैं। मृत्युदर 1 से 4 प्रतिशत है यद्यपि कुछ मौसमों में जब इस बीमारी का भीषण प्रकोप होता है, यह 10 प्रतिशत तक पहुँच सकती है। डॉप ने कृत्रिम टीका के प्रति रोग से अच्छे हुए पशुओं का प्रतिरक्षित पाया, किन्तु मरनाइड का कहना है कि एक ही यूब उसी मौसम में दो या तीन आयमणों से पीड़ित हो सकता है। बहुधा इसका प्रकाप हल्की अप्राणघातक खाँसी के रूप में हुआ करता है जिससे रागी पशु की हालत गिर जाती है।

चिकित्सा—संभवतः सूकर-इन्फ्लूएजा तथा मुअरियों का इन्फ्लूएजा दोनों मिलती-जुलती बीमारी है और अमेरिका में इस बीमारी का सक्षिप्त विवरण बृद्ध सूकरों के अवलोकनों पर आधारित है। युवा मुअरियों में अत्यधिक मृत्युदर की बिना रिनाइड की गई रिपोर्ट इस तथ्य का समर्थन करती है। इसका सबसे प्रभावकारी इलाज यह है कि यूब को गरम सूखे तथा साफ दवा में रखा जाय और उनसे साने पर नियंत्रण रहे। सल्फामेजाथीन 1 5 ग्रैन प्रति पौण्ड दरीर भार देने के साथ मिलाकर पहले दिन, तथा 1 ग्रैन प्रति पौण्ड दूसरे तथा तीसरे दिन देना चाहिए। साथ ही 1 ग्रैन प्रति पौण्ड दरीर भार की दर पर सल्फामेजाथीन के 25 प्रतिशत घोल का राजाना तीन दिन तक लगातार इन्जेक्शन देकर मुअरों में निमोनिया के प्रकोप में तत्काल सुधार देता गया।⁷

संदर्भ

- 1 Scott, J P, Swine influenza experiments, Proceedings of the US Live Stock San Assoc, 1941, p 28, Univ Pa Vet Ext Quar, June, 1941
- 2 Lewis, P A, and Shope, R E, A hemophilic bacillus from the respiratory tract of infected swine, J Exp Med, 1931, 54, 361
- 3 Shope, R E, III, Swine influenza, filtration experiments and etiology, J Exp Med 1931, 54, 373
- 4 Shope, R E, Studies on immunity to swine influenza J Exp Med, 1932, 56, 575
- 5 Shope, R E, An intermediate host for the swine influenza virus, Science, 1939, 89, 441, J Exp Med, 1941, 74, 41.
- 6 Kobe, K., and Fertig, H, Die Zuchtung des Ferkelgrippe und Swine influenza Virus, Zbl f Bakt Org, 1938, 141, 1
- 7 Harms, H F, and Langer, P H, Control of pneumonia in swine with sulfamethazine, J A V M A., 1947, 111, 846

मुअरियों का इन्फ्लूएजा

(Pig Influenza)

जर्मनी में वाल्डमैन¹ ने मुअरियों में इन्फ्लूएजा की एक प्रकार का वर्णन किया जो सूकर-इन्फ्लूएजा से निकटतम संबंधित एक निमोनिया उत्पादक वाइरस द्वारा उत्पन्न होती है। उन्होंने बताया कि यह सूकर इन्फ्लूएजा वाइरस की एक निर्बल किस्म हो सकती है। जर्मनी में इस बीमारी से सूकर-कालरा तथा सूकर-एरिसिपेलस के संयुक्त प्रभाव से भी

अधिक ह्रास होता बताया गया है। 6 सप्ताह की आयु वाली सुअरियों में इसका बहुत ही शीघ्र प्रकोप होता है तथा 50 प्रतिशत रोग-ग्रसित सुअरियों की मृत्यु हो जाती है। नेत्र श्लेष्मला शोथ, उदासीनता, खान-पान में अरुचि, खांसी तथा दीर्घकालिक रोगियों की वृद्धि मारी जाना इसके लक्षण है। बड़ी सुअरियों में यह बीमारी हल्के रूप में प्रकोप करती है तथा मृत्युदर भी कम होती है। शव-परीक्षण करने पर ब्रोंकोनिमोनिया पाई जाती है। शरीर के अन्दर वाइरस केवल फेफड़ों तथा निकट की लिम्फ ग्रन्थियों में पाया जाता है। कभी-कभी यह रक्त में भी मौजूद हो सकता है। शरीर के बाहर यह शीघ्र ही नष्ट हो जाता है। इसकी छूत सुअरियों के पारस्परिक संपर्क से अथवा रोगी पशु के घांसने के समय विद्रुक-संक्रमण (droplet infection) द्वारा लगती है। इसके मध्यस्थ-वाहक नहीं होते।

संदर्भ

1. Waldmann, O., *Epidemiologie und Bekämpfung der Ferkelgrippe*, Deutsche tier. Wchnschr., 1936, 44, 847.

अश्वीय मस्तिष्क सुपुम्नाशोथ

(Equine Encephalomyelitis)

(वाइरस मस्तिष्क शोथ, निग्रालु रोग)

परिभाषा—न्यूरोट्राफिक वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाली घोड़ों की यह एक छुत्तली बीमारी है जिसे चेतना की गड़बड़ी, प्रेरक क्षोभण, अवसन्नता तथा अधिक मृत्युदर द्वारा पहचाना जाता है। रोग की सामान्य प्रकार में शव-परीक्षण करने पर नंगी आँख से दिखाई देने वाले कोई परिवर्तन नहीं प्रतीत होते, किन्तु मस्तुलुंग (encephalon) तथा किसी हद तक मेररज्जु में पारिवाहिक गोल कोश अन्तःसरण (perivascular round cell infiltration) मौजूद रहता है। यूनाइटेड स्टेट्स में दो प्रकार के वाइरस पहचाने गए हैं : एक तो अति वेगवान पूर्वी तथा दूसरी कुछ कम तेज पश्चिमी प्रकार। इस देश में इस बीमारी का प्राकृतिक संक्रमण विशेष कर घोड़ों में ही होता देखा गया है, किन्तु सन् 1938 में अश्वीय मस्तिष्क-मज्जा शोथ के दोनों प्रकार के वाइरसों के कारण यह बीमारी मनुष्य के बच्चों में भी प्रकोप करती पाई गई (यू० एस० बी० ए० आई)¹ तथा इसके प्राकृतिक प्रकोप कबूतरों तथा तीतरों में भी देखे गए।

कारण—घोड़ों की मस्तिष्क-मज्जा शोथ का यूरूप में सर्वप्रथम वर्णन किया गया जहाँ यह दक्षिणी जर्मनी में वर्षों से प्रकोप करती रही है। इस बीमारी (वोर्ना रोग) की यूरोपीय प्रकार और कहीं होती नहीं देखी गई। वैसे तो यह बीमारी घोड़ों में ही अधिक होती है किन्तु, मीगनर² (Miesner) तथा अन्य लोगों ने इसे नेंडों तथा दोरों में भी होते बताया है। सन् 1927 में जुइक³ ने इसका कारण एक वाइरस बताया। यूनाइटेड स्टेट्स में होने वाली प्रकार के विपरीत, प्रयोगात्मक पशुओं में इस रोग का उत्पन्न काल अधिक होता है। अमरीकी वाइरसों में प्रास-प्रतिरक्षण नहीं होता। इसका मौसमी प्रकोप अधिक होता है तथा कुछ तपित-क्रोसाजों के न्यूक्लियसों में अन्तःस्थ पिण्ड (inclu-

sion bodies) होते हैं, जो प्रायः यूनाइटेड स्टेट्स के रोग-ग्रस्त घोड़ों के मानसिक तनुओं में नहीं देते जाते। अर्जेंटाइना में पश्चिमी प्रकार के वाइरस में उत्पन्न होने वाला मस्तिष्क-मज्जा शोथ का एक प्रकाप वर्णन किया गया। वेनेजुएला में यह रोग वाइरस के एक ऐसे प्रकार द्वारा उत्पन्न होता है जो अन्य देशों में नहीं देता जाता। इस प्रकार यह रोग चार प्रकार के वाइरसों द्वारा उत्पन्न होता है। पश्चिमी गोलार्द्ध में पाई जाने वाली इसकी तीनों प्रकारों मनुष्य में प्राणघातक मस्तिष्क शोथ उत्पन्न कर सकती है। रिवर्स⁴ (Rivers) के अनुसार सन् 1941 में वाइरस की पश्चिमी प्रकार से डेकोटा, नेब्रास्का, माटेना और मैनिटोवा में 3000 मनुष्य ग्रस्त हुए जिनमें से 200 की मृत्यु हो गई।

सन् 1912 में केन्सास तथा निकटवर्ती प्रदेशों में मस्तिष्क-मज्जा शोथ का एक बहुत बड़ा प्रकोप हुआ जहाँ यह बीमारी अगस्त के प्रारम्भ से सितम्बर-अक्तूबर तक खूब प्रकोप करती थी। इस क्षेत्र में लगभग 35000 घोड़ों की मृत्यु हो गई। जेतना ये गडबडी, प्रेरक उत्तेजना तथा अवसन्नता के रूप में इसके लक्षण मस्तिष्कशोथ की भाँति थे। प्रव-परीक्षण करने पर नगी आँसु से दिखाई देने वाले कोई परिवर्तन न मिले। मस्तिष्क के टिमु का माइक्रोस्कोपिक परीक्षण करने पर उसमें परिवाहिक कोशीय अन्त सरण मिला किन्तु बार्ना रोग की भाँति इसमें स्युक्लियस के अन्दर वाले परिवर्तन न मिले। रोग-विज्ञान, लक्षण तथा क्षतस्थल यह प्रकट करते हैं कि अपने गुणों में बार्ना रोग से मिलती-जुलती यह एक छूतली बीमारी है। उद्बाल ने इसे सक्रमण से उत्पन्न होने वाली मस्तिष्क शोथ बताया। प्रकोप के समय इसे चारों से उत्पन्न होने वाली विपाकता का एक प्रकार माना जाता था किन्तु, इसके लक्षण तथा बहुविवरण किसी भी प्रकार की खाद्य-विपाकता के अनुरूप न थे। सन् 1931 में मेयर⁵ ने बताया कि 1915-1920 की अवधि में कैली-फोर्निया, कोलारैडो, आरिजोन, नेवादा तथा माटेना नामक पाँच प्रदेशों में इस बीमारी से लगभग 3000 घोड़ों की मृत्यु हुई तथा हाल के कुछ वर्षों में मस्तिष्कशोथ के लक्षणों के साथ केन्सास के घोड़ों में भी इस महामारी के प्रकोप देखे गए। सन् 1931 में कैली-फोर्निया में मेयर⁵ और उनके साथियों ने मस्तिष्क शोथ की महामारी से पीड़ित घोड़ों के मस्तिष्क से एक वाइरस प्राप्त किया और इस आधार पर इस वाद का खण्डन किया कि यह बीमारी एक प्रकार की खाद्य-विपाकता है, अथवा पान-पान में होने वाले परिवर्तन किसी भी प्रकार इसके कारण से संचित हैं। मेरीलैंड में एटलाटिक महामारि के किनारे, डेलावेयर और वर्जीनिया नामक पूर्वी भागों में घोड़ों में इसके भयंकर प्रकोप होने के कारण सन् 1933 में इसकी अधिक महत्ता मिली।

सन् 1931 में कैलीफोर्निया के घाटों में नीपण प्रकोप के बाद यह महामारी बहुत ही वेग से पश्चिमी तथा मध्य-पश्चिमी प्रदेशों और पश्चिमी कनाडा में फैली तथा सन् 1938 में चरम सीमा पर पहुँचकर गर्मी तथा पतझड़ में इसके 184,662 रोगी रिपोर्ट किए गए। सन् 1938 से यह मर्यादा प्रति वर्ष 3000 से 45,000 के मध्य तथा औसतन लगभग 14,000 रही है। आमतौर पर पूर्वी प्रकार केवल अटलांटिक सागर के किनारे के प्रदेश तथा पश्चिमी प्रकार केवल अल्बेर्तियन पहाड़ों के पश्चिमी प्रदेशों में प्रकोप करती है। फिर भी, पश्चिमी प्रकार को अलाबामा तथा पूर्वी प्रकार का

मिसोरी तथा टेक्सास में पाया गया। सन् 1951 में इसके केवल 742 रोगी रिकार्ड किए गए।

यूनाइटेड स्टेट्स में इसका मौसमी प्रकोप जून से नवम्बर अथवा तुषार के प्रकट होने तक देखा गया है। यूरुप में यह रोग मार्च से अगस्त तक अधिक होता है तथा गर्मी के मध्य में अपनी चरम सीमा पर पहुँच जाता है, किन्तु यह किसी भी माह में प्रकोप कर सकता है। इसमें आयु प्रतिरक्षा नहीं होती। वातावरण में नमी की उपस्थिति तथा तराई वाले प्रदेश इस रोग के फैलने में सहायक बतए जाते हैं। फिर भी, अमेरिका में यह बीमारी सैन जोआकुइन घाटी, नेवादा तथा पश्चिमी केन्सास जैसे अति शुष्क क्षेत्रों में खूब फैलती देखी गई है। इसका रोग-विज्ञान मनुष्य की अपरिपक्व अवसन्नता से मिलता-जुलता है। संभवतः रोग-प्रसित पशुओं में बिना लक्षण प्रकट किए ही इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। केन्सास में इस बीमारी से एक यूथ में औसतन 20 प्रतिशत पशु बीमार पड़ते हैं। पहले बीमार पड़ने वाला पशु सप्ताहों से फार्म के बाहर न गया हुआ और मीलों तक रोगी पशु के संपर्क में न आया हुआ हो सकता है। आक्रमणों के बीच कई दिनों का अवकाश हो सकता है। बीमारी अधिकतर फार्म के घोड़ों तक ही सीमित रहती है। अपने बहु-विस्तृत प्रकोप के कारण यह बीमारी विभिन्न प्रकार के चारे खाने वाले तथा विभिन्न स्त्रोतों से पानी पीने वाले पशुओं में देखने को मिलती है।

वाइरस—सन् 1927 में जुझ³ ने बताया कि बोर्ना रोग, मस्तिष्क के तन्तुओं, लार-ग्रथियों तथा लार एवं नाक की दलेष्मा में स्थित वाइरस द्वारा उत्पन्न होता है। बोर्ना रोग से मरे हुए घोड़े के मस्तिष्क के तन्तुओं से प्राप्त पायस को खिलाकर तथा अन्तःकरोटि अथवा गियाटिक नस में इन्जेक्शन देकर प्रयोगात्मक रूप से उन्होंने इस बीमारी की खरगोशों में उत्पन्न किया। गिनी-पिग, चूहे, भैंस तथा मुगियाँ भी ग्रहणशील थीं। ढोरों में टीका देकर इसे उत्पन्न न किया जा सका। अंतःकपालीय (intra cranial) इन्जेक्शन देने के बाद घोड़ों में इसका उद्भवन काल सात सप्ताह तथा खरगोशों में तीन से चार सप्ताह का था। खरगोशों में एक साय रहने से भी यह बीमारी फैलती देखी गई। यूनाइटेड स्टेट्स में सन् 1931 में मेयर और उनके साथियों⁶ की दोज के पूर्व मस्तिष्कशोध का वाइरस कभी नहीं देखा गया था। उनके अध्ययन ने संक्रामी वाइरस की उपस्थिति सिद्ध कर दी। यह मस्तिष्क में पाया जाने वाला एक वाइरस था जो मस्तिष्क के पदार्थ का अवोद्भूतानिक (subdural) अथवा अतःसेरिब्रल इन्जेक्शन द्वारा घोड़ों, बंदरों, खरगोशों, गिनी-पिग, चूहों तथा चूहियों की संक्रामी था। मस्तिष्क-पायस को अंतः सेरिब्रल अथवा अतः नासा प्रवेश करने से 4 से 6 दिन में गिनी-पिग की मृत्यु हो जाती थी। खरगोश बहुत ही शीघ्र प्रतिरक्षित हो जाते थे। उन्होंने यह विश्वास किया कि यह संक्रमण बोर्ना रोग से मिलता-जुलता न होकर अमेरिका में पहले प्रचलित बीमारी की नाति था। प्रयोगात्मक रूप से इन्जेक्शन देकर अनेक स्तनपायी पशुओं तथा चिड़ियों में इसकी छूत फैलाई जा सकी है।

रोग-प्रसित घोड़ों में यह वाइरस प्रमुख तौर पर मस्तिष्क के टिन्तुओं में पाया जाता है। ज्वर के समय दधिर-प्रवाह में, बीमार पशु की नाक की दलेष्मल झिल्ली में और यूरक तथा

कारणियों में यह वाइरस पाया जाता है तथा राग से अच्छे हुए पशु भी अपने शरीर में इसे छुपाए रह सकते हैं। फिर भी यह लगातार नहीं पाया जाता। मृत्यु के समय इस वाइरस को शरीर में प्रदर्शित करता असंभव हो जाता है तथा मृत्यु के कुछ घंटों बाद भी यह नहीं पाया जा सकता। रोग को बढ़ी हुई अवस्था में पशु को मारकर उसके शरीर में वाइरस देखा जा सकता है।

सन् 1933 में केल्सर⁷ (Kelsner) ने सक्रमणयुक्त मच्छरों द्वारा कटपाकर प्रयोग चाला पशुओं तथा घोड़ों में इसकी छूट फैलाई। कोड़े-मकोड़ों द्वारा इसके संचरण पर किया गया कार्य यह प्रदर्शित करता है कि घोड़ों में इस रोग के प्राकृतिक सक्रमण के लिए मच्छर उत्तरदायी है। सन् 1938 में टाइजर⁸ (Tyzzar) तथा उनके साथियों ने यह पता लगाया कि घोड़ों की मस्तिष्क-मज्जा शोथ का वाइरस प्राकृतिक रूप से गोल गर्दन वाले तीतरों में पाया जाता है। कनेक्टिकट के मैदानों में इसके अनेक नमूने मिले जहाँ एक वृक्षान के बाद बहुत सी राग-ग्रस्त जंगली चिड़ियाँ मरी हुई पाई गईं। सक्रमणयुक्त मस्तिष्क-टिमु का अंत सेरिब्रल इन्जेक्शन देने पर स्विट्जरलैंड की चुहियों में 48 घंटे बाद तथा अंत पेरीटोनियल इन्जेक्शन के बाद तीन से चार दिन में बीमारी का प्रकोप हुआ। प्रयोगात्मक टीको में इस प्रजाति का 10 मार्गों द्वारा ले जाया गया। अपनी रिपोर्ट में टाइजर तथा उनके साथियों ने यह प्रदन किया कि "इस वाइरस के बहुवितरण के लिए घोड़े उत्तरदायी हैं अथवा अन्य पालतू पशु।" उन्होंने बताया कि उठने वाली चिड़ियों द्वारा भी यह वाइरस एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है। इस तथ्य का रीव्स तथा हॉरमन⁹ (Reeves and Harmon) के अन्वेषणों द्वारा भी समर्थन हुआ जिन्होंने यह निष्कर्ष निराला कि प्रघात महासागर के किनारे वाले प्रदेशों में इसकी छूट क्यूलेक्स मच्छरों द्वारा फैलती है जो चिड़ियों से अपनी पूराक खाते हैं। वे सक्रमणयुक्त पालतू मुर्गी तथा जंगली चिड़ियों से इस वाइरस को घोड़ों तथा मनुष्यों तक पहुँचाते हैं। वाइरस के वाहक के रूप में किलनी, माइट, जू, मक्खियाँ, खटमल आदि काटने वाले परजीवियों का भी परीक्षण किया गया, किन्तु केवल क्यूलेक्स मच्छर ही सक्रान्त पाए गए। फिर भी, यह संभव है कि सक्रमण के रोग-रहित "भंडार" तथा मध्यस्थवाहक एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में भिन्न-भिन्न होते हैं। सन् 1940 में किट्सेलमन तथा प्रडमन¹⁰ ने इस वाइरस को एक रक्त चूसने वाले खटमल, ट्रियाटोमा सैन्गुइसुभा, में प्रदर्शित किया। यह प्राकृतिक रूप से सक्रान्त कीट से वाइरस को अलग करने का प्रथम प्रयास था। सन् 1945 में सल्किन¹¹ (Sulkin) ने टेक्सास के एक फार्म पर मुर्गियों के माइट में इस वाइरस की उपस्थिति बताई। चिड़ियों की ग्रहणशीलता मुर्गी के अण्डों में मस्तिष्क-मज्जा-शोथ के वाइरस के अति सक्रमण के लिए उत्तरदायी है। सन् 1938 की महामारी में दक्षिणी-पूर्वी मैसाचुसेट्स में जाड़े के प्रारम्भ में अनेकों कबूतरों का ह्रास हुआ। एक मरे हुए कबूतर से, जिसमें एकाएक बीमारी का अतिक्रमण हुआ था, फादरगिल और डिगिल¹² ने पूर्वी प्रकार की मस्तिष्क-मज्जा-शोथ का वाइरस प्राप्त किया।

सन् 1933 में टेनब्रोक तथा मेरिल¹³ ने देखा कि पूर्वी वाइरस, पश्चिमी प्रकार की अपेक्षा अधिक शक्तिशाली था तथा बीमारी से अच्छे हुए पूर्वी घोड़ों से प्राप्त सीरम,

पूर्वी वाइरस की सभी प्रजातियों को उदासीन करने की क्षमता रखता था। किन्तु, यह पश्चिमी वाइरस की प्रजातियों को उदासीन नहीं कर पाता था। इस प्रकार इसमें कास प्रतिरक्षा नहीं होती।



—अ

—ब

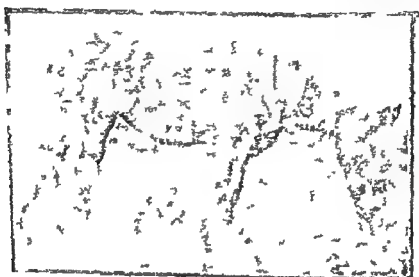
चित्र—75 पशुस्थानिक मस्तिष्क सुपुम्नाशोय। घ्राणपथ से ली गई आडीकाट अ, विसृत अंतरालीय अंतः संचरण, ब, पारिवाहिक अंतः संचरण X 90

छूत लगने का ढंग—चूँकि यह प्रयोगात्मक रूप से प्रदर्शित किया जा चुका है कि यह बीमारी मच्छरो जैसे कीड़े द्वारा फैलती है, अतः यह आमतौर पर विश्वास किया जाता है कि वे इसकी छूत फैलाने का प्रमुख स्रोत हैं।

यद्यपि आमतौर पर ऐसा कहा जाता है कि रोग से ठीक हुए पशुओं में इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है, फिर भी, उत्तरी डेकोटा में यह देखा गया कि सन् 1935 में 225 घाबा में यह बीमारी हुई तथा इससे अच्छे हुए घोड़ों में सन् 1937 में पुनः इसका आक्रमण हुआ।

विकृत शरीर रचना—इसमें नयी आँख से दिखाई देने वाले कोई विशिष्ट परिवर्तन मौजूद नहीं होते। जोएस्ट¹⁴ (Joest) ने बीमारी पर काम करते हुए, प्रमुख तौर पर प्रमस्तिष्क तथा कुछ कम हद तक मेडुला में इसके क्षतस्थल पाए। घ्राणकन्द (olfactory bulb) तथा घ्राणपथ (olfactory tract) में, तथा कितनी हीर तक न्यूक्लियस गैटेस तथा हिप्पोकैम्पस में लिम्फोसाइटिक पारिवाहिक अंतः सरण (lymphocytic perivascular infiltration) मौजूद था। यह मस्तिष्क की एक उम्र बिना पीमयुक्त विसृत पाया है। इसमें अतिरिक्त, बीमारी रात में, गुच्छित-काशिताया में नान्दान्तर पिण्ड (intracellular bodies) पाए जाते हैं। सन् 1912 में कैसास

में मस्तिष्क 'गोय' के एक प्रकाश में 'प्राणकन्द' में पारिवाहिक जल सरण देखा गया किन्तु वाता रोग में पाए जाने वाले नाम्यांतर पिण्ड नष्ट दिखाई दिए। तंत्रिका-कोशानुजा का अपकषण नाभिकीय पदार्थ का वाता रोग एवं पालिया की आति दिखाई देना तथा विभिन्न अनुपात में एकरूप केन्द्रक तथा बहुरूप केन्द्रका (polymorphonuclears) के साथ परिवहिक जलसरण आदि घावा का मस्तिष्क मज्जा शाय (पूर्वोक्त प्रजाति) के हर्स्ट¹⁵ (Hurst) द्वारा देख गए हिस्टालाजिनन परिवर्तन थे। ये परिवर्तन सरिगल फोर्टेस में बहुविकसित तथा मस्तिष्क वृत्त एवं ग्रैव रज्जु (cervical cord) में अल्प विनष्टित थे। उन्होंने बताया कि पूर्वी प्रकार की मस्तिष्क मज्जा शाय की हिस्टालाजिकला



चित्र—76 मस्तिष्क-सुगुप्ताशय से शीतित अक्षय का सुप्तावस्था जैसी प्रवृत्ति।

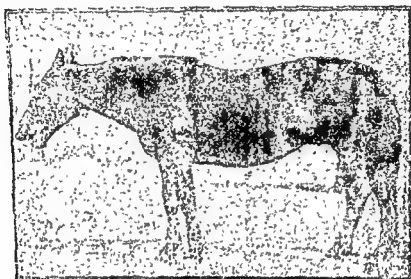
बहुविकसित तथा अत्यधिक नष्ट मूलन द्वारा पहचाना जाता है जो केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र के एक भाग तथा विषयक वृक्ष पदार्थ (grey mass) में पाई जाती है। घावों में वाइरस की पश्चिमी प्रसार द्वारा उत्पादित एस परिवर्तन कुछ कम उग्र तथा प्रसारसाधक होते हैं।

जूरु²⁰ तथा अन्य लोगों²¹ के अनुसार दोर्ना रोग में ग्रैव रज्जु, मधुरज्जु-गुच्छिका (spinal ganglia) तथा परिपाह-तंत्रिकाओं विसर्पक प्रग्रह (brachial) तथा गुप्तासी (sciatic) में क्षतस्वच्छ मौजूद रहते हैं।

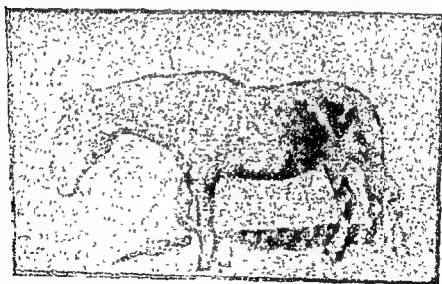
कैरीफॉनिया की महामारी में अवशानित क्षतस्वच्छ का वाता रोग दृष्ट मय⁶ ने गिना कि प्रवर्धनीकरण करण पर नयी डॉन से दिखाई देना वाता रोग नाम 'गरीर रचनात्मक क्षतस्वच्छ' न पाए गए। प्राणकन्द तथा मस्तिष्क वृत्त का चोतगफा की रसनागिवाजा में रक्षाधारा हुना प्रमुख नाइफ्रस्कापित परिवर्तन थे। एकरूप तथा बहुरूप केन्द्रक काशिका का कारण परिपाहित जावरणा तथा स्वार्थों का जल तरण अपने रंग में काफी भिन्न था। घावमुक्त कुमिया का वितरण तथा वाता रोग विनिष्ट वाता रोग में देने जाने वाता रोग संधान से भिन्न था।

लक्षण—जुड़क²⁰ द्वारा वर्णित टीका लगाकर कृत्रिम रूप से उत्पन्न किए गए संक्रमण में घोड़े में इसका उद्भवन काल सात सप्ताह का था। कैलीफोर्निया में इसका उद्भवन काल एक से तीन सप्ताह का बताया गया।

लगभग सभी प्रमुख लक्षण मानसिक गड़बड़ी, प्रेरक उत्तेजना तथा अवसन्नता के प्रकार के होते हैं। कुछ को छोड़कर अधिकांश रोगियों में तीनों लक्षण मौजूद हुआ करते हैं।



चित्र—77. अश्व द्वारा जभाई लेना इस बीमारी का सामान्य लक्षण है।



चित्र—78. मस्तिष्क-सुषुम्ना शोथ से पीड़ित अश्व की छेड़ने पर अवस्थिति।

रोग दूतने हल्केपन में प्रवेश कर सकता है कि यह कठिनाता से ही पहचाना जा पाता है और ऐसे हल्के प्रवेश अनेक पशुओं में प्रतिरक्षा उत्पन्न करते हैं। विभिन्न तंत्रिकीय लक्षणों के प्रकट होने के पूर्व, निराशा तथा आँसु के श्वेतपटल पर रक्तस्राव की छोटी-छोटी

बैदरी जवना कुमियाँ सी देगी जा गया है। बीमारी का आक्रमण एकाएक ही करता है। लेमक द्वारा जलायित एक बछेड़ा का नामेंन दिखाई देता था, जाध पड़े बाद बीमार हो गया तथा उसे गर भूँटे और पैर के बीच बाँध दिया गया। यह भी उत्तेजना की परिस्थिति में रस्ती के प्रति आगे का जार मारता था। रस्ता ने पशुना निकल कर टप-टप कर प्रमीन पर गिरता था। प्ररीर तथा प्ररीर का मान-पेनिना में टूटन भी तथा पशु बार-बार अनैच्छिक गति करता था जिससे उनके पाग जाना पारने में मानी न था। उसका तापक्रम 105° फारेनहाइट, नाड़ी-गति 90 थी तथा गर भूँटी में बाँध देता था। उसके मुँह से लार गिरती तथा नजाने जेयी गीत हुआ भी। मान पेनिना का टूटन के कारण ऊपरी आठ ऊपर की जार तथा निचला जोड़ नीचे की जार बार-बार चलाता था। इसकी आँखें अनैच्छिक रूप में जल-जन्दी मुन्नी मिनगी, नैत्र-माउक हिल्ला-डुल्ला तथा वारा बिल्लुल हो बंद हो जाता था। कभी-कभी अनैच्छिक रूप में भाड़ा-भाड़ा पेनाव हो जाने के साथ ये लक्षण एक विभिन्न गलक्षण उत्पन्न करने थे। अग्रभाग एक पड़े मार पशु बिल्कुल ही चुपचाप तथा मुन्म था हो गया।



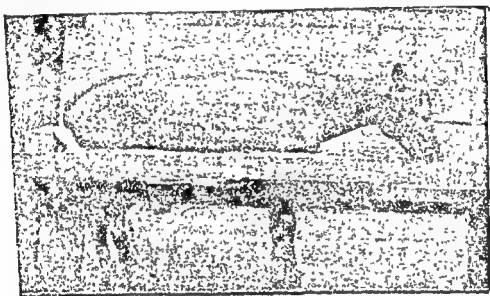
चित्र—79. बैहरे के दाईं ओर के पक्षाघात से उत्पन्न होठ तो मरोड़।

चित्र—80. जैसा कि इस रोगी पशु में दिखाया गया है, होठों का ढीलापन, इस बीमारी का प्रथम दिखाई देने वाला लक्षण हो सकता है।

चेतना की गड़बड़ी के लक्षण काफी प्रमुख होते हैं और यह मस्तिष्क का रोग-प्रसिद्ध होना प्रकट करते हैं। चेतना की उत्तेजना में पशु बिना किसी उद्देश्य के चहार दोबारी, फार्म-यन्त्रों अथवा अन्य अवरोधक पदार्थों की ओर दौड़ने का प्रयास करता है। अधिकान रोगियों में उत्तेजना नहीं दिखाई पड़ती और यदि यह मौजूद भी होती है तो बहुत ही धाँडी देर रहती है। प्रारम्भ में मुस्ती से लेकर अंत में पूर्ण बेहोशी के रूप में मानसिक अवसन्नता होना लगभग एक लगातार होने वाला लक्षण है। इस प्रकार रोग-प्रसिद्ध घोड़े अपना सिर नीचे झुकाए लगातार एक ही अवस्था में खड़े रहते हैं और अंत में उन्हें लकवा मार जाता है। चलने पर वे मुचिल से चलते, तथा छड़छड़ाने और गिर पड़ते हैं।

पशु का अनैच्छिक रूप से आगे बढ़ना अथवा चक्कर काटना तथा कुछ मांस पेशियों की ऐंठन के रूप में प्रेरक उत्तेजना बहुधा मौजूद रहती है।

रोग के अतिक्रमण के साथ अथवा कुछ देर बाद अवसन्नता प्रकट होकर यह लगातार बनी रहती है। गले में पक्षाघात होने के परिणामस्वरूप चारा तथा लार इकट्ठी होकर मुँह से बबूदार महक आने लगती है तथा नाक से स्राव बहने लगता है। ओठों के पक्षाघात पर विशिष्ट जोर दिया गया है। लहरी-गति तथा मल त्याग शुरू से ही कम होता है तथा रोगी पशु पर मृदुरेचक पदार्थों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता। श्वसन-निमोनिया इसकी अक्सर होने वाली बिपमता है।



चित्र—81. रोगी पशु को खड़े रखने में सहायक यह एक सुदृढ़ अड़गड़ा है। इसमें पीछे की ओर एक मजबूत लट्ठा सा है तथा आगे की ओर चार खाने की नाद इतनी ऊँचाई पर बनाई गई है कि पशु का सिर दारीर के समतल रहे। अधिक रोग-ग्रसित पशुओं के लिए ऐसे अड़गड़े तथा गोफन (स्लिंग) दोनों की ही आवश्यकता पड़ती है; अकेले स्लिंग का प्रयोग पर्याप्त नहीं होता।

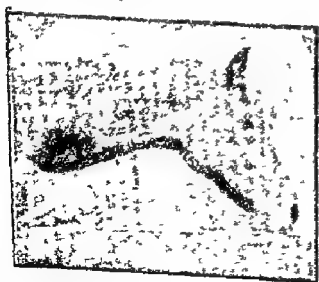
बीमारी की अवधि कुछ घंटों से लेकर कुछ दिनों की होती है। प्रकोप के समय दो से चार दिनों में रोगी की मृत्यु हो जाती है। कुछ पशु बिना पूर्व लक्षण प्रदर्शित किए ही एकाएक मर जाते हैं तथा अच्छा होने के बाद पशु बेकार हो जाता है।

सन् 1912 में कैन्सास में इस रोग से पीड़ित 90 प्रतिशत से अधिक पशुओं की मृत्यु हो गई। सन् 1931 में कैलीफोर्निया के प्रकोप में मृत्युदर लगभग 50 प्रतिशत था। सन् 1938 में पश्चिम में यह 20 प्रतिशत तथा पूर्व में 90 प्रतिशत था।

निदान—बोट्युलिज्म में होने वाली अकेली अवसन्नता, तथा मस्तिष्क शोथ में चेतना की गड़बड़ी (उत्तेजना अथवा बेहोशी) अथवा प्रेरक उत्तेजना (ऐंठन, मांस पेशियों की तड़पन, चक्कर काटना, आगे की धक्का मारना) के लक्षणों के साथ उत्पन्न अवसन्नता

में विभेदी-निदान न कर पाने के कारण काफी मत्रान्ति उत्पन्न हुई है। बोटघुलियम अथवा अज्ञात प्रकार की स्वाद्य-विषाक्तता के कारण होने वाले दाप केवल एक फार्म अथवा छाटे से क्षेत्र तक ही परिमित रहते हैं। पशु में दूषित चारा पाने का इतिहास मिल सकता है। यह किसी भी ऋतु में प्रकोप कर सकती है और अधिकतर यह उन पशुओं में देखी जाती है जो चरागाहों पर चरने नहीं जाते। जैसा कि मेयर⁶ ने कहा है, "यद्यपि कि चिकित्सा करने वाला पशु-चिकित्सक भी, कभी कभी इसके लक्षण, क्षतस्थल तथा वितरण नहीं देख पाता, फिर भी, उसे यह ध्यान में रखना चाहिए कि बपों के सबसे अधिक गरम महानों में फार्म के घोडा में त्रिकोण लक्षण प्रकट होकर बीमारी के यक्ष-तत्र प्रकोप सम्भवत बोटघु-लियम के कारण न होकर किसी छुत्तली बीमारी के कारण ही होते हैं। दूषित अथवा फर्सीयुक्त चारे या विपैल पोषों की प्रिया वा प्राणि-विज्ञानात्मक जाघार पर जलन किया जा सकता है।" दाव-परीक्षण करने पर मस्तिष्कशोथ से पीडित पशु के केन्द्रीय त्रिका-नत्र में विशिष्ट माइक्रास्कोपिक क्षतस्थल पाए जाते हैं जबकि बोटघुलियम में यह अनुपस्थित रहते हैं। एकांगी लववा एक प्रकार का पक्षाघात है जो मस्तिष्क के क्षतस्थलों का अनुमान कराता है। ऐसा एक गोलाचं के अपक्षयित परिवर्तनों, एक गोलाचं का प्रभावित करने वाली मस्तिष्क की रसालियों तथा कालेस्टिडेटामा की उपस्थिति में होते देखा गया है। दाहिनी ओर का पक्षाघात सेरिब्रम के बायें गोलाचं में क्षतस्थल का होना प्रकट करता है क्योंकि पक्षाघात सदैव क्षतस्थल की दूसरी ओर होता है।

पशु में टीका लगाकर सन्नामक मस्तिष्क शोथ का प्रयोगशाला में परीक्षण किया जा सकता है। इसके लिए ताजे मस्तिष्क का होना आवश्यक है। हर्ट¹⁶ (Hurt) द्वारा अवलोकित एक बछड़े में लक्षण तथा मस्तिष्क के माइक्रास्कोपिक क्षतस्थल बाइरस मस्तिष्क शोथ की भांति थे, किन्तु पशु में टीका लगाकर जांच करने पर यह रोगी पागलपन से पीडित पाया गया।



चित्र—82 सिर की शरीर के समतल रखने के लिए यहाँ दिए हुए चित्र की भांति सहारा दिया जा सकता है।

बचाव सात से दस दिन के अवकाश पर भ्रूणीय-कुक्कुट-तन्तु-वैक्सीन के दो इन्जेक्शन देने से पशु में कम से कम 6 माह तक की राग-प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। संयुक्त-राज्य पशु-उद्घाग-ब्यूरो द्वारा यह बताया गया है कि सन् 1938 में भ्रूणीय-कुक्कुट-तन्तु-वैक्सीन का टीका लगाए गए पशुओं में 4.5 प्रति हजार इसका प्रकोप हुआ जबकि बिना टीका लगे घोडा तथा सूचकरा में यह संख्या 36 प्रति हजार थी। आयीवा में यह संख्या 5 तथा 72 थी। कुक्कुट-तन्तु-वैक्सीन का मस्तिष्क-टिसू-वैक्सीन से अच्छा माना गया है। इस वैक्सीन

का उत्पादन वुडरफ तथा गुडपास्चर⁷ (Woodruff and Goodpasture) की उस रिपोर्ट पर आधारित है जिसमें यह बताया गया है कि मुर्गी के अण्डों के विकास काल में जरायु-झिल्ली वाइरस के उगने के लिए एक आदर्श पदार्थ है। शोनिंग आदि¹⁸ (1840) के अनुसार वैक्सीन का अंतः त्वचा इन्जेक्शन देने से अवांछित प्रतिक्रिया नहीं होने पाती तथा प्रतिरक्षा में कोई अन्तर नहीं पड़ता।

रोग के प्रकोप के समय वैक्सीन का टीका देने पर कुछ घोंड़ों में प्रतिक्रिया होती देखी गई है तथा इन्जेक्शन देने के कुछ दिनों बाद कुछ पशुओं में बीमारी का उग्र प्रकोप भी होते देखा गया है। ऐसी प्रतिक्रिया उग्र प्राकृतिक संक्रमण होने पर जो कि उस समय पहचाना न गया हो, अथवा छुपी हुई अवस्था में संक्रमण मौजूद होने पर, वैक्सीन का टीका देने पर देखी जाती है। चूँकि प्रतिरक्षा उत्पन्न करने के लिए कम से कम 15 दिन की आवश्यकता पड़ती है, अतः महामारी के प्रकोप से पूर्व ही वैक्सीन का टीका लगा देना अधिक प्रभावकारी होता है और यह अवधि बीमारी के प्रकोप के समय से चार या छः सप्ताह पूर्व होनी चाहिए।



चित्र—83. रोग-प्रसिद्ध प्यासे घोड़े को पानी पिलाने का प्रयास किया जा रहा है। कुछ पशु जो बाटो से पानी नहीं पी पाते उनके मुँह में जब नलिका द्वारा पानी पहुँचाया जाता है तो वे उसे बड़े चाव से पीते हैं।

घोड़ों को टीका देने की आवश्यकता के बारे में शोनिंग¹⁹ द्वारा निम्नलिखित राय दी गई है : “जिन क्षेत्रों में बीमारी न फैली हो वहाँ के घोड़ों को तब तक टीका देने की आवश्यकता नहीं पड़ती जब तक कि वहाँ बीमारी न फैले। पिछले वर्ष अनुभव से यह पता चला कि 15 से 20 मील के अन्दर जैसे ही बीमारी का प्रकोप हुआ, कई दिनों के अवकाश पर पशुओं में दो बार टीका दे देने पर उनका बचाव हो गया तथा इससे होने वाले ह्रास नहीं के बराबर थे।”

घोड़ों को कीड़ों के काटने से बचाकर, इस रोग से बचाने के प्रयास संदेहात्मक हैं। एंटीसेरम से तत्काल बचाव होता है, किन्तु यह प्रतिरक्षा केवल दो या तीन सप्ताह

तक ही रहती है और ऐसा कहा जाता है कि इसके बाद पशु अधिक ग्रहणशील हो जाता है।

चिकित्सा—बीमार पशु का इलाज बिल्कुल ही लक्षणानुसार होता है। यदि पशु खड़ा होने के योग्य हो और उसके पैर न टिकते हो तो उसे रस्सी का सहारा देकर लटकाना चाहिए। ऐंठि अश्वीय मस्तिष्क-मज्जा गंध सीरम (250 घ० सें०) का प्रयोग भी सदेहात्मक है। कैम्पबेल¹⁹ का कहना है कि सन् 1937 में उन्होंने काफी मात्रा में इसका प्रयोग किया और सन् 1938 में उन्होंने मृत्यु दर में कोई परिवर्तन नहीं पाया। पशु को साफ पानी पिलाया जाए तथा वह जो भी चारा पसद करे खाने का दिया जाए। निगलने में कष्ट होने पर पशु को आमाशय-नलिका की सहायता से नित्य दो बार पानी दिया जाए और इसके साथ नार्मल सलाइन घोल (1000 घ० सें० नित्य अत शिरा इन्जेक्शन द्वारा) अथवा 40 प्रतिशत डेक्सट्रोज घोल (250-500 घ० सें० की मात्रा में) दिया जावे। घोड़ों की मस्तिष्क मज्जा गंध की कोई भी प्रभावकारी चिकित्सा अभी तक खोज न की जा सकी है। ऐसे प्रकोपों में जहाँ मृत्युदर 50 प्रतिशत अथवा कम होती है, व्यक्तिगत रोगियों में आराम देने, भलीभांति पालन पोषण करने तथा सामान्य देखभाल से लाभ होते देखा गया है।

संदर्भ

- 1 US Bureau of Animal Industry Report on the 1938 Outbreak of Infectious Equine Encephalitis in the United States, Feb 15, 1939, p 1
- 2 Messner, H., Seuchenhafte Gehirn Rückenmarksentzündung des Schafes, Meningoencephalomyelitis epidemica ovina Deutsch tier Wehnschr, 1926, 31, 637
- 3 Zwick, W., Seifried, O., and Witte, J., Weitere Beiträge zur Erforschung der Gehirn und Rückenmarksentzündung der Pferde (Borna Krankheit), Ztschr f Infektionskr, 1927, 30, 42
- 4 Rivers, T M., Virus encephalitis, J.A.M.A., 1946, 132, 428
- 5 Udall, D H., report on the outbreak of cerebrospinal meningitis" (encephalitis) in Kansas and Nebraska in 1912, Cornell Vet., 1913 14, 3, 17
- 6 Meyer, K F., Harng, C M., and Howitt, B., Newer knowledge of the neurotrophic virus infection of the horse, J A.V.M.A., 1931, 79, 376, Calif Agr. Exp Sta Cir 322, 1931
- 7 Kelser, R A., Mosquitoes as vectors of the virus of equine encephalomyelitis, J A V M A., 1932, 82, 767
- 8 Tyzzer, E L., Sellards, A.W., and Bennett, E L., The occurrence in nature of "equine encephalomyelitis" in the ring necked pheasant, Science, 1938, 88, 503
- 9 Reeves, W C., Observations on the natural history of western equine encephalomyelitis, Proc U.S.L.S San Asso 1915 p. 150

10. Kitchman, C H., and Grundmann, A.W., Equine encephalomyelitis virus isolated from naturally infected *Triatoma sanguisuga* LeConte, Kansas Agr. Exp. Sta. Tech. Bull. 50.
11. Sulkin, S E , Recovery of equine encephalomyelitis virus (western type) from Chukken mites, Science, 1945, 101, 381.
12. Fothergill, L D , and Dingle, J.H , A fatal disease of pigeons caused by the virus of the eastern variety of equine encephalomyelitis, Science, 1938, 88, 549.
13. Ten Broeck, Carl, and Merrill, M H , A serological difference between eastern and western equine encephalomyelitis virus, Soc for Exp. Biol. and Med., 1933-34, 31, 217.
14. Joest, E , and Degen, K , Untersuchungen über die pathologische Histologie, Pathogenese, und postmortale Diagnosis der seuchenhaften Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) des Pferdes, Ztschr. f. Infektionskr , 1911, 9, 1.
15. Hurst, E W , The histology of equine encephalomyelitis, J. Exp Med , 1934, 59, 529.
16. Hurt, L.M , Los Angeles County Live Stock Department, 1942-43, p. 20.
17. Woodruff, A M , and Goodpasture, E E , The susceptibility of the chorio-allantoic membrane of chick embryos to infection with the fowl-pox virus, Am J. Path , 1931, 7, 209.
18. Schoening, H.W., Schanan, M S , Osteen, O L , and Giltner, L T., Studies on the intradermal method of vaccination against equine encephalomyelitis, Vet. Med , 1940, 35, 377
19. Campbell, J N., Equine encephalomyelitis, N. Am. Vet , Dec 1938, 19, 31.
20. Zwick, W , Seifried, O , and Witte, J., Untersuchungen über die seuchenhafte Bornaschen Krankheit des Pferdes, Archiv f. Tk , 1929, 59, 511.
21. Nicolson and Galloway, Borna Disease and Enzootic Encephalomyelitis of Sheep and Cattle, Medical Research Council of Great Britain, Special Report Series, No. 121, 1928.

पागलपन

(Rabies)

(जल-सन्त्रास, उन्माद)

परिभाषा—यह एक उग्र प्राणघातक मस्तिष्क-शोध है जिसे चेतना भी गटकड़ी तथा पराधात द्वारा पहचाना जाता है । इस रोग का वाइरस निम्नदी होता है तथा प्रमुख रूप से शरीर छत हुआ काटने से लगती है ।

कुछ वर्षों से इसकी छत जगली पशुओं में भी फैलने लगी है तथा खोमड़ी, अमेरिकन मास-भरी पशु (skunk) एवं मेड़ियों द्वारा काटा जाना, पालतू पशुओं में इस बीमारी का अंतर कारण बना है ।

कारण—कुत्तो, बिल्लियों तथा आमतौर पर मासाहारी पशुओं, भेड़ियों, लोमड़ियों में पागलपन की बीमारी ससार भर में पाई जाती है और माकाहारी पशुओं एवं मनुष्यों में इसकी छूत इन पशुओं के काटने से फैलती है। कुत्ता तथा लामड़ी इसके दो प्रमुख रोग-वाहक पशु हैं। अधिक महत्त्व प्राप्त करने के कारण कुत्तों की अपेक्षाकृत जंगली पशुओं द्वारा बाटा जाना अधिक संतर्लभ है।

निम्नलिखित देश पागलपन की बीमारी से मुक्त बताए गए हैं : ग्रेट-ब्रिटेन, आयरलैंड, डेन्मार्क, नार्वे, स्वीडन, हॉलैंड, ऑस्ट्रेलिया और हवाई। रोग का आवेग समाज के स्वच्छता के नियमों से सीधा सम्पर्क रखता है। रूस, निम्नवर्ती यूरोपीय प्रदेशों तथा यूनाइटेड स्टेट्स में यह बीमारी आमतौर पर प्रचलित करती है।

यूनाइटेड स्टेट्स में प्रतिवर्ष प्रत्येक जाति में पागलपन के रोगियों की संख्या समुक्त राज्य-पशु-उद्योग-ब्यूरो की वार्षिक रिपोर्ट में प्रकाशित की जाती है। इसके बारे में अतिरिक्त सूचना मनुक्त राज्य पशुचन-स्वास्थ्य-सच की वार्षिक पत्रिका में छपती है। सन् 1947 से 50 तक की चार वर्ष की अवधि में निम्नलिखित आंकड़े इकट्ठे किए गए हैं

| वर्ष | कुत्ता | मनुष्य | डोर | बेड | मूकर | बिल्ली | अन्य, अधिकतर | | |
|------|--------|--------|-----|-----|------|--------|--------------|------|--|
| | | | | | | | जंगली पशु | योग | |
| 1947 | 6949 | 26 | 766 | 15 | 20 | 393 | 728 | 7597 | |
| 1950 | 4979 | 9 | 948 | 48 | 85 | 428 | 1375 | 7910 | |

प्रतिवर्ष पागल कुत्तों की संख्या में धीरे-धीरे कमी होना तथा मनुष्यों में पागलपन का कम प्रकोप होना इस रोग के प्रति राष्ट्रीय नियंत्रण प्राग्राम तथा कुत्तों के सामूहिक टीका लगाने के कारण है। फिर भी समिति के अध्यक्ष ने सन् 1951 में पशुचन-स्वास्थ्य-सच के समक्ष कहा कि "इस तथ्य के होते हुए भी कि पिछले वर्षों की अपेक्षाकृत इस वर्ष पागलपन रोग से कुछ कम पशु प्रसित हुए, हम बीमारी की हालत या तो वैसी ही हैं अथवा दिन पर दिन खराब होती जा रही हैं। नए क्षेत्रों में इसका प्रकोप बढ़ता जा रहा है तथा अनेक प्रदेशों में जहाँ यह रोग वर्षों से होता आया है, अब भी काफी तेजी से प्रकोप करता है।" नए इंग्लैंड का छोड़कर अटलांटिक, मेक्सिको की खाड़ी तथा मिसिसिपी नदी के निम्नवर्ती क्षेत्रों के प्रदेशों में यह रोग प्रमुखतौर पर होता बताया गया है। टेक्सास, न्यूयार्क तथा केन्टुकी में इसका सबसे अधिक प्रकोप होता है। इस क्षेत्र के पश्चिम में ओकलोहोमा, कोलॉराडो तथा कैलीफोर्निया में पागलपन की बीमारी खूब होती है। उत्तर-पश्चिम में इसका बहुत ही कम प्रकोप होते बताया गया है।

बीमारी से घरे हुए पशुओं के मस्तिष्क तथा मज्जावा (medulla) में इस रोग का बाइरस बहुत ही आसानी से पाया जा सकता है तथा यह अध्रु-प्रणियों (lachrymal glands) अग्न, अण्डकोषों और गुर्दों में भी मौजूद हो सकता है। जीवित पशुओं की लार प्रणियों तथा लार में यह बाइरस बीमारी के लक्षण प्रकट होने के एक या दो दिन पूर्व से लेकर मृत्यु तक मौजूद रहता है। हिप्पोकैम्पस (अश्वमौल) में नेग्रो-पिण्डो (negro

bodies) की उपस्थिति रोग के निदान का सूचक है। वाइरस को उगाया तथा अलग न किया जा सका एवं नेग्री-पिण्डो की प्रकृति का पता न लगाया जा सका। तंत्रिका-तन्तुओं को शीघ्र सुखा लेने पर वाइरस काफी शक्तिशाली हो जाता है। सड़न लगने पर यह शीघ्र ही नष्ट हो जाता है तथा ग्लेसरीन में काफी लम्बी अवधि तक अपनी उत्तेजना बनाए रखता है।

रोग विज्ञान—माइक्रॉस्कोपिक क्षतस्थल इसकी विशेष पहचान है। शीघ्र निदान के लिए बड़े-बड़े तंत्रिका-कोशाओं के साइटोप्लाज्म में नेग्री-पिण्डो की उपस्थिति देखनी चाहिए। यह गोल अथवा अण्डाकार आकृतियाँ हैं जो हिप्पोकैम्पस मेजर में बहुतायत से पाई जाती हैं। सेरिब्रम तथा सेरिबेलम के कार्टेक्स वाले भाग तथा मेस-रज्जीय-गुच्छिका में भी यह मौजूद रहती हैं। पागलपन से मरे हुए पशुओं में गेंडुचटेन और नेलिस द्वारा वर्णन किए गए परिधीय-सेरिब्रोस्पाइनल-गुच्छिका में होने वाले परिवर्तन इसके अन्य क्षतस्थल हैं जो प्रारम्भिक अवस्थाओं में अनुपस्थिति रहते हैं। इनके अन्तर्गत बड़े बड़े नार्मल तंत्रिका-कोशाओं का विनाश होकर उनके स्थान पर ठाटे छोटे गोल कोशा बन जाते हैं।

पागलपन से मरे हुए पशुओं में गेंसेरियन-गुच्छिका इस रोग के विशिष्ट क्षतस्थल प्रकट करती हैं किन्तु यह रोग का नैदानिक लक्षण नहीं होती। गुच्छिका कोशाओं के कैप्सूल की सूजन से इन कोशाओं के स्थान पर स्वेताणु, एपीथीलियोयड, लसीका तथा मास्ट कोशिका बन जाते हैं। ऐसे ही परिवर्तन डिस्टेंप्पर रोग से पीड़ित कुत्तों में देखने को मिलते हैं जबकि वे पागलपन की प्रारम्भिक अवस्थाओं में अनुपस्थित हो सकते हैं। चोट अथवा सड़न लगकर मस्तिष्क के नष्ट हो जाने पर फ्रायिघम² ने इन क्षतस्थलों को नैदानिक महत्व का पाया।

लक्षण—घाव के केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र के निकट स्थित होने पर, टिड्डुओं में तंत्रिकाओं तथा लसीकाओं के अधिक होने पर, वाइरस के उप्रता तथा सख्या में अधिक होने पर तथा युवा पशुओं अथवा पच्चों में इस रोग का उद्भवकाल अपेक्षाकृत कम होता है। ओठों तथा नाक पर काटा जाना विशेषकर खतरनाक होता है। जाड़े के अंत तथा बसंत में यह बीमारी अधिक फैलती वही जाती है क्योंकि इन दिनों में जंगली कुत्ते अपने साथियों तथा पाने की तलाश में इधर-उधर अधिक घूमा करते हैं।

पागल कुत्ते के काटने पर परिमित सख्या में ही इस रोग का प्रकोप होते देखा गया है। मनुष्य में यह सख्या 15 प्रतिशत तथा पशुओं में 20 से 30 प्रतिशत होती है।

स्टैफोर्ड और फिलिप्स³ (Stafford and Philips) ने बताया कि इस बीमारी के सर्पक में आए कुत्ते तो बच गए, किन्तु ढोरो तथा अन्य पशुओं में चिकित्सा के बाद भी 25 प्रतिशत मृत्युदर रही।

मनुष्य तथा पशुओं की विभिन्न जातियों में इस रोग का उद्भवकाल निम्न प्रकार है—कुत्ता, 3-6 सप्ताह; घोड़ा और गाय, 2-10 सप्ताह; नेड-बकरी 3-4 सप्ताह; सूकर, 2-3 सप्ताह, मनुष्य 3-9 सप्ताह। कुछ उदाहरणों में उद्भवकाल तीन माह तक का भी होते देखा गया है। विभिन्न जातियों में यह भिन्न-भिन्न होता है।

पागलपन की दो प्रमुख पहचान हैं चेतना की गड़बड़ी और पक्षाघात। विभिन्न जातियों तथा व्यक्तिगत पशुओं में इसके लक्षण भी भिन्न-भिन्न हो सकते हैं। कभी-कभी चेतना की गड़बड़ी के प्रारम्भिक चाल का पता ही नहीं चल पाता तथा पशु केवल पक्षाघात ही प्रदर्शित करता देखा जाता है। इसे मूंगा-पागलपन (dumb rabies) कहते हैं जो अधिक उग्र अवस्था से बिल्कुल ही विपरीत होता है। इस रोग की तीन प्रमुख अवस्थाएँ हैं

(अ) पूर्व सूचक अवस्था—यह वह अवस्था है जिसमें कुत्ता निराश, बेचैन, तथा उत्तेजित मालूम पड़ता है और मनुष्य के संपर्क में नहीं आना चाहता। परिचित व्यक्तियों से वह अधिक दास्ती करने लगता है तथा अनजाने मनुष्यों का बाट खाता है। बाजार में अनिच्छा होकर वह खाना-पीना छाड़ देता है तथा भूसा, घूल, लकड़ी, पत्थर, काँच आदि अव्यक्त पदार्थ खाता अथवा चाटता है। घाटने के स्थान पर अत्यधिक रुजली पड़ती है जिससे वह उस स्थान का कटकटाता अथवा चाटता है। घाघा में ऐसा अधिक देखने का मिलता है। कभी-कभी पशु बिल्कुल ही सामान्य दिगाई देता है।

(ब) उत्तेजक अवस्था—उत्तेजना, बेचैनी तथा उग्रता अथवा बिना उद्देश्य के ही किसी भी चलते-फिरते पशु अथवा पदार्थ पर आक्रमण करना आदि लक्षणा द्वारा इसे पहचाना जाता है। कुत्ता गांधव होकर बिना किसी उद्देश्य के इधर-उधर घूमता-फिरता है तथा अन्य कुत्तों, पशुओं अथवा किसी भी पशु को जो उसके सामने से निकलता है, बाट खाता है। कभी-कभी पागल कुत्ते के आक्रमण का विधिष्ट लक्ष्य वह पशु बनता है जो उसके निकटतम संपर्क में रहा हो। कोरों में इस अवस्था का रेंबाने, शारीरिक ऐंठन तथा पैरों में झटकायुक्त गति आदि लक्षणा से पहचाना जाता है। कुत्ता मवित्रता का झूठे ही ब्याल करके उनको पकड़ने का प्रयास करता है। उसके भौंकने की आवाज में भी काफी परिवर्तन हो जाता है। इसे रक्त-गर्जन कहकर वर्णन किया गया है। यह अवस्था तीन या चार दिन तक रहती है तथा अन्तिम समय में पक्षाघात के लक्षण प्रकट हो जाते हैं।

(स) पक्षाघात अवस्था—कुत्तों में निचले जबड़े का पक्षाघात होकर मुँह खुला रह जाता तथा लार गिरना इस अवस्था के प्रारम्भिक लक्षण हैं। उन क्षेत्रों में जहाँ पागलपन की बीमारी पहले-पहल हुई हो इस लक्षण ने इसे “लटका हुआ जबड़ा रोग” (drop Jaw disease) नाम दिया है। ऊपरी पलका की अवसनता, तिरछी चितवन, घूरने जैसा स्वभाव तथा निगलने में कष्ट होना प्रारम्भिक अवस्था के अन्य लक्षण हैं। निगलने का प्रयास करने पर गले की मांस-पेशियों में ऐंठन होती है जो “जल-सन्त्रास” का उचित स्पष्टीकरण है। पक्षाघात जब प्रकट हो जाता है तो यह शीघ्र ही विकास करके पूर्ण शरीर, पिछले भागों, पूँछ, मूत्राशय तथा मलाशय पर अपना प्रभाव डालता है तथा प्रारम्भिक लक्षणों के प्रकट होने के पाँचवें से आठवें दिन तक रोगी की मृत्यु हो जाती है। पक्षाघात अवस्था में बिना पूर्वोत्तेजना के इस रोग का आक्रमण दूसरे अथवा तीसरे दिन प्राणघातक सिद्ध होता है। बाइर की अवस्थाओं में पशु का हल्ला बुखार रहता है तथा नाड़ी-गति तीव्र हो सकती है।

बिल्लियो में, इसके अतिरिक्त कि वे कम घूमती-फिरती हैं अन्य लक्षण कुत्तो की भाँति ही होते हैं।

घोड़े में, कटे हुए स्थान (ओठ, नाक) पर अत्यधिक खुजली मचना इसका पहला लक्षण है जिससे वह उस भाग को खूब रगड़ता है। पशु ध्वराया हुआ तथा वेचैन मालू पड़ता है। रोगी टकटकी मार कर देखता, लात चलाता, नाद को दाँत से कटकटाता और अपने कानों को लगातार हिलाता है। उन्माद के विकास के साथ घोड़ा अन्य पशुओं तथा मनुष्य पर आक्रमण करता है और किसी विशिष्ट वस्तु पर सीधा आक्रमण कर सकता है। ऐसे आक्रमणों के मध्य का समय भिन्न होता है। वे खुद को काट सकते, अपना मांस रोबते अथवा घुड़साल के भागों को तेजी से काटते हैं जिससे उनके मुँह में चोट लग जाती तथा दाँत टूट सकते हैं। अन्य जातियाँ की भाँति इसमें भी रोग की प्रारम्भिक अवस्था में बीमारी का निदान करना कठिन हो सकता है। ऐसा विशेषकर आक्रमण के समय, दो आक्रमणों के मध्य, तथा कभी-कभी पूर्ण रोगकाल (पक्षाघात प्रकार) में उत्तेजना की अनुपस्थिति के कारण देखा जाता है। यत में पूरे शरीर में पक्षाघात होकर कुत्ते की भाँति पाँचवें से आठवें दिन रोगी का अंत हो जाता है। एक घोड़े में पागलपन को मस्तिष्क मज्जा-शोथ निदान किया गया। हट्ट⁴ के अनुसार इसमें चेहरे का पक्षाघात, "घूमने" की प्रवृत्ति, ठोस पदार्थों से सिर को टकराना, निगलने में असमर्थता, तथा शीघ्र विकसित होने वाले सामान्य पक्षाघात के लक्षण थे। घोड़े में उग्र प्रकार की छुत्तैली यकृत शोथ को भी पागलपन निदान किया गया है। इसे श्लेष्मल बिल्लियो के अत्यधिक पीले रंग के द्वारा अलग पहचाना जा सकता है (छुत्तैली पीलिया)।

बोर, वेचैन, उत्तेजित तथा भड़कीले प्रतीत होते हैं यद्यपि कि प्रारम्भ में यह लक्षण अनियमित तथा कुछ-कुछ अनिश्चित से दिखाई पड़ते हैं। वे एक स्थान पर खड़े होते, सिर को ऊपर नीचे उठाते, ऊपरी ओठ को सिकोड़ते, सींगों को दीवाल आदि से टकराते तथा एकाएक पैरों को झटककर उनकी मांस पेशियों की ऐंठन प्रदर्शित करते हैं। उनमें उत्तेजना के बार-बार आक्रमण होते हैं जिससे वे पशुशाला में बंधी रस्सी या जजीर को तोड़कर निरन्तर छूटने का प्रयास करते हैं। इन उत्तेजनाओं के बीच के अवकाश में वे नार्मल रहते हैं। अधिकांश रोगी गुरगुरी जैसी लवी आवाज करते हैं। वे अपना शरीर रगड़ते तथा काटते, लार गिराते एवं दाँत पीसते हैं। चारे में अरुचि, जुगाली न फेरना, अफरा, निगलने में असमर्थता तथा अत्यधिक ऐंठन के साथ रुमन का गुम्ब हो जाना इसके पाचन संबंधी लक्षण हैं। अफरा तथा गला रेंघने के अन्य लक्षणों से गले में किसी बाह्य पदार्थ के अटकने का संदेह होता है। गर्दन की मांस-पेशियों में रुक रुक कर ऐंठन होना, कामोत्तेजना तथा पूँछ को उठाना-गिराना इसके अन्य लक्षण हैं। गले अथवा पिछले भागों में पक्षाघात होकर 12 से 13 दिन की अवधि के बाद रोगी की मृत्यु हो जाती है। साँड में, नर लिंग बाहर निकल आता है। कुत्ता को देखकर पशु में रोग का उग्र प्रकोप हो सकता है।

कुशिंग⁵ (Cushing) ने गायों में पागलपन के अनेक रोगी देखे जिनमें उत्तेजना, प्रेरक क्षोभण अथवा अत तक पक्षाघात की अनुपस्थिति के कारण रोग का निदान करना काफी कठिन था। मस्तिष्क में घनात्मक नेफ्री-पिण्ड पाई जाने वाली दो बछियों के बारे

में उन्होंने बताया कि "उनका तापक्रम नार्मल था, उनमें कोई भी मानसिक लक्षण न थे, वे समुचित रूप से अपने पैरों का उपयोग करती थी तथा उनके स्मेन एंव अँतड़ी की गति नार्मल थी। सबसे प्रमुख लक्षण खान-पान में पूर्ण अक्षमि होना था। ये पशु 3 या 4 दिनों तक जीवित रहे तथा बिना किसी थकान अथवा उत्तेजना के लक्षण प्रकट किए ही मर गए, यद्यपि कि अंतिम काल में वे उठने में असमर्थ हो गए थे।"

फाक्स और राबर्ट्स¹⁵ (Fox and Roberts) ने गों-पशुओं में पागलपन के निदान में होने वाली कुछ कठिनाइयों का वर्णन किया।

भेड़ों में, इस बीमारी के लक्षण गों पशुओं की भाँति ही होते हैं यद्यपि उत्तेजना का प्रायः अभाव देखा जाता है। वेचैनी, पैरों का बार-बार उठाना और रपना तथा अन्य पशुओं पर चढ़कर कामोत्तेजना की प्रवृत्ति का प्रदर्शन करना आदि लक्षणा द्वारा पशु की उत्तेजना को देखा जा सकता है। भेड़ अपने घाव को चाटती तथा चबाती है।

सूकरो में, इस बीमारी का प्रकोप होने पर वे उत्तेजित होकर अन्य पशुओं तथा अपने वस्त्रों पर आक्रमण करते हैं। वे भूसा में छिपने का प्रयास करते, पाव को चबाते और दीघ्र ही अवसन्न हो जाते हैं।

कोसं तथा फलानुमान—कुत्ता में इसका कार्स चार से सात दिन का होता है। दस दिन के बाद पागलपन से पीड़ित कुत्ता जीवित नहीं रह सकता। वे कुत्ते भी अछड़े होते बताए गए हैं जिनके काटे हुए पशु या मनुष्य पागल होकर मर जाते हैं, किन्तु ऐसा बहुत ही कम होते देखा गया है। रोग के आक्रमण के बाद साँच्चर 18 से 36 घंटे में मर जाते हैं।

निदान—रोग का कोसं यदि ठीक है तथा उसका भलीभाँति अवलोकन किया गया है तो निदान करना कठिन नहीं होता। कुत्ता में; बदला हुआ स्वभाव, बिना किसी उद्देश्य के इधर-उधर घूमना, अनैच्छिक आक्रमण तथा दीघ्र प्राणघातक कोसं इस बीमारी के नैदानिक लक्षण हैं। इस रोग की पक्षाघातीय अथवा गूँगी अवस्था की मस्तिष्क शोथ की अन्य प्रकारों से सम्भ्रान्ति हो सकती है। निचले जवड़े का लटकना तथा आवाज में परिवर्तन होना इसके विशिष्ट लक्षण हैं। पेट में अवाछित पदार्थों की उपस्थिति के साथ श्व-परीक्षण प्रायः ऋणात्मक सिद्ध होता है। सदेहयुक्त पशुओं का घब नहीं करना चाहिए। यदि दो सप्ताह तक एक सदेहयुक्त कुत्ता जीवित तथा स्वस्थ दिखाई पड़े तो उसमें पागलपन की बीमारी का अनुमान नहीं करना चाहिए।

मस्तिष्क के टिसुओं से तैयार किए गए स्लाइड में नेब्री पिण्डों की उपस्थिति इस बीमारी का घनात्मक प्रमाण है। नेब्री-पिण्डों के प्रयोगशाला-परीक्षण हेतु पूरे सिर को वर्फ में लपेट कर अथवा मस्तिष्क को ग्लेसरीन में संरक्षित करके परीक्षक के पास भेजना चाहिए। ऋणात्मक परिणाम पूर्णरूपेण निष्कर्षदायक नहीं होता क्योंकि यदि पशु को रोग की प्रारम्भिक अवस्था में ही मार दिया गया है तो नेब्री-पिण्ड अनुपस्थित हो सकते हैं यद्यपि कि प्रायः वे मौजूद रहते हैं। पागलपन के निदान की यह वृत्ति उत्तम विधि है। वेन्टर⁶ द्वारा राक्फेलर सस्या की प्रयोगशालाओं में तैयार किया गया मूयक-टीका परीक्षण (mou-

ce inoculation test) पागलपन रोग के वाइरस की पहचान करने के लिए नेग्री-विण्ड परीक्षण की अपेक्षाकृत अधिक विश्वसनीय है। सन् 1937 में अलाबामा में माइक्रास्कोप में ऋणात्मक तथा मूपक-टीका पर घनात्मक सिद्ध होने वाले नमूनों की प्रतिशत 12.6 थी जबकि माइक्रास्कोप में घनात्मक तथा मूपक-टीका पर ऋणात्मक पाई जाने वाली प्रतिशत केवल 4.0 थी (डैमान और स्टेलस⁷)। संक्रमण के संपर्क में आने के बाद 11 से 10 दिन में रोग के विशिष्ट लक्षणों का विकास होता है अतः काटने के बाद एक सप्ताह के अन्दर ही टीका देना शुरू कर देना चाहिए।

कट्रोल—सन् 1916 में मूर⁸ ने बताया कि “पागलपन के संक्रमण का दो विधियों द्वारा उन्मूलन किया जा सकता है (अ) सभी आबारा तथा बिना मालिक वाले कुत्तों को मार दिया जाए, तथा सड़क पर आने-जाने वाले अथवा सामूहिक स्थानों पर खड़े होने वाले सभी कुत्तों का मुसीका लगाया जावे। इस प्रकार वाइरस का विकास होना रोककर, जैसा कि जर्मनी तथा ग्रेट ब्रिटेन में प्राप्त परिणामों से प्रदर्शित होता है, बीमारी का उन्मूलन किया जा सकता है।” यूनाइटेड स्टेट में पागलपन की बीमारी को कट्रोल करने के लिए विभिन्न क्षेत्रों, शहरों तथा कस्बों में अलगाव केन्द्र खोले गए हैं। यहाँ कुत्तों को कम से कम 30 दिन तक अलग रखकर देखा जाता है। साथ ही डोडने के समय उन्हें निःशुल्क टीका दिया जाता है। बिना टीका लगे कुत्तों को तीन से छ माह तक अलग रखा जाता है तथा जगली एवं आबारा कुत्तों को नष्ट कर दिया जाता है। चूंकि 6 माह से कम आयु के कुत्तों में शीघ्र प्रतिरक्षण नहीं होता अतः उनको तब तक एक जगह रखा जाता है जब तक कि अलग रखकर उनकी परीक्षा नहीं कर ली जाती। ऐसा विश्वास किया जाता है कि आजकल उपलब्ध सुधरे वैक्सीन का एक टीका देने पर ही कुत्तों में एक वर्ष के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। जैसा कि पागलपन रोग की समिति द्वारा बताया गया है,⁹ “कुछ क्षेत्रों में इस रोग की तेज वृद्धि ने कट्रोल के अधिक सक्रिय उपायों का अपनाने के लिए बाध्य कर दिया है,” किन्तु खतरा दूर होने पर ये उपाय शीघ्र ही शिथिल पड़ जाते हैं। जान्तम¹⁰ का कहना है कि यूनाइटेड स्टेट्स से तब तक पागलपन का उन्मूलन नहीं किया जा सकता जब तक कि किसी एक एजेंसी की देखभाल में एक समान प्रोग्राम नहीं चलाया जाता। जगली पशुओं में पागलपन के प्रकोप की वृद्धि होना एक आधुनिक तथा अतिरिक्त समस्या है।

वैवाय—पागल कुत्ते द्वारा काटे गए मनुष्यों को सबसे पहले पास्चर ने सफलता पूर्वक टीका लगाया। पास्चर वैक्सीन शक्तिहीन वाइरस का बना होता है जिसे मेरु-रज्जु को सुखाकर तैयार किया जाता है। प्राकृतिक रूप से संक्रमणित कुत्ते से प्राप्त वाइरस सचल वाइरस (street virus) कहलाता है। यदि ऐसे वाइरस का अनेक सरगोशों के शरीर में होवर निकाला जाता है तो यह अधिक तथा निश्चित शक्ति प्राप्त कर लेता है (स्थिर वाइरस)। जब एक सरगोश को पागल कुत्ते के मस्तिष्क से प्राप्त पदार्थ (सचल वाइरस) या अपोदूतनात्मक टीका दिया जाता है तो रोग का उद्भवकाल 15 से 20 दिन का होता है। जब स्थिर वाइरस का प्रयोग किया जाता है तो यह अवधि कम होकर केवल सात दिन ही रह जाती है। सरगोशों के मेरु-रज्जु में प्रविष्ट किए गए स्थिर वाइरस

को जब गुष्क वायु में सरक्षित किया गया तब धीरे-धीरे उसकी शक्ति क्षीण होनी देती गई और इस प्रकार से बाइरस की विभिन्न शक्तियाँ प्राप्त की गईं। पहले कम शक्ति वाले, तत्पश्चात् कुछ अधिक शक्तिसाला बाइरस का टीका देने से रोग के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

पक्षीय वैक्सीन, बाइरस का मुर्गी के अण्डे में उगाकर तैयार किया जाता है जिसका सन् 1953 में कावस¹¹ द्वारा वर्णन किया गया। इसको इस शर्त के साथ वितरित किया गया कि यह अत्यधिक स्थायी है, इसके प्रयोग से टीका लगाने के बाद होने वाला पक्षाघात नहीं होता तथा इससे उच्च कोटि की प्रतिरक्षा उत्पन्न होती है। आजकल कुत्ता तथा मनुष्यों में इस रोग की कमी का कारण कुत्ता को खूब यचाव का टीका देना बताया जाता है।

कुत्ता तथा लोमडियो द्वारा काटी जाने वाली गायों का टीका लगाना काफी खर्चीला है और अभी तक इसकी निश्चित मानाएँ भी नहीं निर्धारित की जा सकी हैं। रोल्लिस¹² (Rollins) द्वारा प्रस्तुत एक रिपोर्ट में यह बताया गया कि 800 पीण्ड तक के शरीर भार वाले काटे गए आठ गो-पशुओं को 20 से 35 घ० सें० की मात्रा में टीका देकर दो दिन के अवकाश पर तीन बार दोहराया गया और इनमें से किसी का भी पागलपन का रोग न हुआ। उन्होंने बताया कि नाक में काटे गए अधिकांश पशुओं में 21 दिन में पागलपन का विकास हुआ तथा टीका लगाए गए 25 प्रतिशत तक रोगी मर गए। नाक में काटी गई चार गायों को जब पहले 100 घ० सें० तत्पश्चात् दो दिन के अवकाश पर 50 घ० सें० की दो मात्राएँ दी गईं तो वे पूर्णरूपण स्वस्थ रही। वैक्सीन की यह मात्रा आमतौर पर देने की राय दी जाती है।

उन क्षेत्रों में मनुष्यों के इलाज के लिए वैक्सीन के कासं के साथ अतिप्रतिरक्षित एंटीपागलपन सीरम के प्रयोग की राय दी जाती है जहाँ कि वैक्सीन के अत्यधिक प्रयोग से 70 प्रतिशत से कम रोगियों का ही बचाव हो पाता है। ऐसा ईरान में भेजिया द्वारा काटने के बाद होते देखा गया है।¹³

इलीनोयस के जन-स्वास्थ्य निदेशक डा० फ्रैंक ज़िरका¹⁴ के निम्न कथन से यह स्पष्ट है कि पागलपन के प्रति टीका लगाना सदैव सफल नहीं होता “पागलपन के प्रति सघन तथा शीघ्र टीका लगाने के बाद भी पागल पशुओं द्वारा काटे गए मनुष्यों में 0.5 से 1 प्रतिशत लोग में यह रोग होते देखा गया है। इससे यह स्पष्ट है कि मनुष्यों में इस रोग के प्रति टीका लगाना अत्यधिक लाभप्रद होता हुए भी यह शतप्रतिशत प्रभावकारी नहीं होता। पागलपन के उन्मूलन के लिए केवल यही विधि सर्वोत्तम है कि आवारा कुत्तों को पकड़वाया जाए तथा पालतू कुत्तों को तब तक नियंत्रित रखा जाए जब तक कि जन समुदाय से यह बीमारी बिल्कुल ही अदृश्य न हो जावे।”

संदर्भ

1. Starr, L E, Report of Committee on Rabies, Proc US Livestock San Assoc, 1951, p 102
2. Frothingham, L, Something about glanders and rabies, Cornell Vet, 1920, 10, 163

3. Stafford, A.L., and Phillips, R.B., Rabies in Georgia, Proceedings, A.V.-M.A., 1950, p. 105.
4. Hurt, L.M., Los Angeles County Report, 1942-43, p. 20.
5. Cushing, E.R., Our common problems as regards cattle practice, Iowa Veterinarian, 1941, 12, Nov-Dec., p. 5.
6. Webster, L.T., Epidemiologic and immunologic experiments on rabies, N. Am. Vet., June, 1938, 19, 25; New Eng. J. Med., 1937, 217, 687.
7. Damon and Stellars, Vet. Med., 1942, 37, 253.
8. Moore, V. A., Pathology and Differential Diagnosis of Infectious Diseases of Animals, Ed. 4, New York, Macmillan, 1916.
9. Committee on Rabies, Proc. U.S. Live Stock Sanitary Assoc., 1945, p. 112.
10. Johnson, H. N., The present status of rabies vaccination, Proceedings U.S. Live Stock Sanitary Assoc., Dec. 1943, p. 190.
11. Cox, H. R., Proc. 43rd Ann. Meeting, U.S. Livestock San. Asso., 1949, p. 264, p. 257 also.
12. Rollins, J. H. Rabies in cattle, N. An. Vet., 1935, 26, 343.
13. Steele, J. H., Pub. Health Rep., Fed. Security Agency 1952, 67, 360.
14. Jirka, F., Repot of the Committee on Rabies, U.S. Livestock Sanitary Assoc., J.A.V.M.A., 1938, 92, 307.
15. Fox, F. H., and Roberts, S. J., Recent experiences in the ambulatory clinic, Cornell Vet., 1949, 39, 249.

कूट-पागलपन

(Pseudorabies)

(भीषण खुजली; संक्रामक कंद पक्षाघात; अबजेस्की रोग)

परिभाषा—यह एक वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाली, गो-पशुओं में कभी-कभी प्रकोप करने वाली एक असंक्रामक प्राणघातक महामारी है जिसे अत्यधिक खुजली, पक्षाघात तथा 12 से 18 घंटे में मृत्यु हो जाना आदि लक्षणों द्वारा पहचाना जाता है। सूकरों में यह रोग अपेक्षाकृत हल्केपन में तथा अतिसंक्रामक बीमारी की भाँति प्रकोप करता है। हंगरी, ब्राजील तथा साइबेरिया में यह रोग कुत्तों, बिल्लियों गोपशुओं, सूकरों तथा चूहों में होता वर्णन किया गया है। आयोवा में अगस्त सन् 1930 में इसका एक प्रकोप शॉप¹ द्वारा वर्णन किया गया जिन्होंने लिखा कि यह बीमारी इतनी कम होती है कि पशु-चिकित्सकों का ध्यान ही इधर आकर्षित नहीं होता। आयोवा स्टेट कालेज के मरी² के अनुसार अनेक वर्षों तक इस रोग को गलघोटू रोग की त्वचा-अवस्था समझा गया। यह तथ्य यह प्रकट करता है कि मध्य-पश्चिम में यह बीमारी काफी पुरानी है और इसके परिमित प्रकोप कभी-कभी होते रहे हैं। आयोवा के एक फार्म पर रॉसिंग³ (Rossing) द्वारा किए गए इस बीमारी के एक प्रकोप के वर्णन से कई पशु-चिकित्सकों द्वारा ऐसी रिपोर्टें प्राप्त हैं जिन्होंने आयोवा में गो-पशुओं में इसके एक से लेकर एक दर्जन या अधिक प्रकोप देखे और ये प्रकोप सदैव उन पशुओं में देखे गए जो सूकरों के साथ मिलकर रहे।

कोक्स तथा ह्यू¹ की रिपोर्ट से यह अनुमान होता है कि सुअर इस बीमारी के फैलाने में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं क्योंकि कम से कम बीस वर्षों से इनमें अज्ञात रूप से इस रोग की छूत बहुवितरित रही है। रोग ग्रसित पशुओं में 40-60 प्रतिशत विकृतता होकर 5 प्रतिशत तक मृत्युदर हो सकती है। उनके अनुसार यह वाइरस शरीर में बहुवितरित रहता है रोग का उद्भवन काठ तीन से पाँच दिन का होता है तथा खान-पान में अश्वि, वमन, दस्त मासल ऐंठन, अनैच्छिक गतियाँ तथा लार गिरने के साथ फेरिक्स का पक्षाघात होना इसके लक्षण हैं। शव-परीक्षण करने पर फुफ्फुसशोथ पाई जाती है तथा मस्तिष्क के टिसुआ में हिस्टोलॉजिकल परिवर्तन मिलते हैं।



चित्र—84 कूट-पागलपन (पागल खुजली) (डा० चार्ल्स नरी, एम्स जायावा, के संज्ञय से प्राप्त फोटोग्राफ)।

कारण—पहले-पहल कूट-पागलपन को ह्यू¹ में सन 1902 में अज्जेस्की⁵ द्वारा वर्णन किया गया जिन्होंने गाय तथा एक कुत्ते क मेडमूला से पदार्थ लेकर खरपोश में इन्जेक्शन देकर इस रोग को उत्पन्न किया। इनके अवलोकनों का अर्थ लोया द्वारा समझाया गया जिन्होंने खरपोशों गिनापिग, चूहों, मूषिकाया, मासाहारी पशुओं, ढोरा, नेड तथा बकरियाँ का इस रोग के प्रति ग्रहणशील प्रदर्शित किया। घोड़े इसके प्रति अविक्र सहनशील पाए गए। इन्जेक्शन देने के स्थान पर वाइरस सबसे अधिक सख्या में उपस्थित थे। ये रक्त तथा केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र में भी पाए गए।

अगस्त सन् 1930 में जायोवा में शॉप¹ द्वारा किए गए अन्वेषणों में उन्होंने 12 पशुओं के मूत्र में भरे हुए 5 पशुओं में से 1 के मस्तिष्क में इस रोग का वाइरस पाया। रोग-ग्रसित मस्तिष्क को नामल संग्रहण में धोलकर खरपोशों में जब अपस्वक् इन्जेक्शन दिया गया तो द्वारा की भाँति उनमें भी इस बीमारी के स्पष्ट लक्षण दिखाई दिए।

अतः कपालीय विधि से सङ्क्रमणित खरगोशों के मस्तिष्क भी सङ्क्रामी निकले। चैम्बरलैंड एल३ तथा वर्कफेल्ड बी, एन, एव डब्ल्यू निस्पन्दका के छिद्रों से वाइरस बाहर निकल जाता है। खरगोशों में इस रोग का उद्भवन काल एक से लेकर तीन दिन का हो सकता है तथा वाइरस को इन्जेक्शन देने के स्थान, फेफड़ों तथा मस्तिष्क से प्राप्त किया जा सकता है। हृदय, रक्त, यकृत, अथवा प्लीहा में यह नहीं पाया जाता। 50 प्रतिशत ग्लिसरोल में प्रशीतक के अन्दर 154 दिन तक रखा रहने के बाद भी वाइरस सक्रिय रहता है। खरगोश के मस्तिष्क से प्राप्त वाइरस का जब बछड़े में अधःस्वक् इन्जेक्शन दिया गया तो चार दिन के उद्भवन-काल के बाद उसमें इस बीमारी के विशिष्ट लक्षणा का विकास हुआ। शॉप¹



चित्र—85 कूट-पागलपन (पागल खजली) (डा० चार्ल्स मरी, ऐम्स आर्योवा, के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)।

द्वारा सफलता पूर्वक टीका लगाए गए अन्य पशु विल्ली, मूपक, घतख तथा सुअर थे। प्रयोग-शाला परिस्थितियाँ में इस बीमारी को सङ्क्रामक न पाया गया। आर्योवा के फार्म पर जहाँ इस महामारी का प्रकाश हुआ, अगले सप्ताह में चूहों में इसका प्राणघातक प्रकोप देखा गया। यूरोपीय लेखकों का कहना है कि कुत्तों, विल्लियों तथा ढोरो में इस बीमारी के प्रकोप के साथ कभी-कभी चूहों में इस महामारी के प्राणघातक प्रकोप हुआ करते हैं। उन्होंने यह भी बताया कि चेहरे पर खजली का आवेग इस बात का सूचक है कि यह बीमारी चूहों के पाटने से फैलती है। शॉप² ने यह बताया कि मध्य-पश्चिमी सूकरो में यह बीमारी एक हल्के सङ्क्रामक रोग के रूप में खूब प्रकोप करती है। उन्होंने यह भी बताया कि इन पशुओं की नाक वाइरस के अन्दर घुसने तथा बाहर निकलने की मार्ग प्रदान करती है, तथा खरगोशों में कूट-पागलपन का प्राणघातक प्रकोप उनकी कटी-फटी त्वचा की रोग-ग्रसित सुअर की नाक के सपर्क में लाने से हो सकता है। ऐसा विश्वास किया जाता है कि सूकरो की भूयन पर से इस रोग का वाइरस गायशुआ की कटी-फटी त्वचा के सपर्क में आकर उनमें

इस बीमारी का संचार करता है। एक बार आक्रमण होने के बाद पशुओं में इस रोग के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

विकृत शरीर रचना—गो-पशुओं में, लगातार रगड़ने से जाँघों तथा नितम्बों की त्वचा बाल रहित होकर चमड़े की तरह काली पड़ जाती है और यह रक्तयुक्त सीरम से सनी रहती है। रोग-ग्रस्त भाग के ऊपर का अधस्त्वक टिसू सीरम तथा चिपचिपे पदार्थ के जमा हो जलने से मोटा पड़ जाता है, किन्तु उसके नीचे की मांस-पेशी इसमें सलग्न नहीं होती। यदि पशु कुछ समय तक जमीन पर लेटा रहता है तो उसके फेंकड़ों में सूजन आ सकती है। उदरीय एवं वक्षीय अंतरांगों तथा केंद्रीय तंत्रिका-तंत्र में कोई विशिष्ट क्षतस्थल नहीं दिखाई पड़ते।

लक्षण—कुछ को छोड़कर, अत्यधिक खुजली पड़ना इसका पहले दिखाई देने वाला लक्षण है और इसके साथ चेहरे तथा गर्दन की मांस-पेशियों में ऐंठन भी हो सकती है। रोगी पशु पिछड़े घड़ पर रोग-ग्रस्त भाग को बार-बार चाटता है जिसके परिणामस्वरूप दो से तीन घंटे में वहाँ की त्वचा बाल रहित हो जाती है। जैसे-जैसे खुजली बढ़ती है पशु अपने शरीर को दीवाल, काँटेदार तार अथवा अन्य किसी मुदृढ़ वस्तु के साथ तेजी से रगड़ता है। वह स्वयं को ही काट अथवा चबा सकता है। चौबीस घंटे के बाद रोगी जमीन पर गिर जाता है तथा पक्षाघात के कारण उठने में असमर्थ हो जाता है। कभी-कभी पशु के मुँह से लार गिरती है तथा वह अपने दाँत पीसता है। पहला लक्षण प्रकट होने के बाद दो या तीन दिन में रोगी की मृत्यु हो जाती है। पशु कुछ अवसरों पर होकर रेंगाता तथा तेजी से साँस चीखता है। मृत्यु के कुछ पहले थोड़ा सा बुखार हो जाता है। रॉसिंग³ द्वारा वर्णन किए गए रोगियों में पूँछ को ऐंठना तथा पिछले घड़ को झुमाना प्राथमिक लक्षण थे। एक से तीन घंटे बाद मुँह से लार गिराना तथा सिर एवं गर्दन के ऊपरी भागों का रगड़ना आदि अन्य लक्षण प्रकट हुए। खुजली इतनी भयंकर थी कुछ पशु उन्माद में आकर परिचारकों पर आक्रमण करने लगे। रोग-ग्रस्त भागों को तब तक रगड़ा गया जब तक कि वहाँ भाव बनकर खून नहीं बहने लगा। लगभग ॥ से 12 घंटे बाद पिछले भागों का झूमना और भी तेज हो गया तथा पशु मृत्यु तक अवसर रहे, जो 18 से 24 घंटे की अवधि के बाद हुई। अधिकांश रोगियों के सिर तथा श्रोत्र पर खुजली देखी गई। जिन खरगोशों को अवस्त्वक टीका दिया गया उनमें बुखार तथा इन्जेक्शन देने के स्थान पर छोटी सी खुँब देखी गई और लक्षणों के प्रकट होने के बाद 6 से 24 घंटे में उनकी मृत्यु हो गई। अतः सेरिब्रल इन्जेक्शन देने से चौबीस से पचास घंटों में खरगोशों की मृत्यु हो जाती है। ये सचेतना प्रदर्शित करते, निकट की वस्तुओं पर एकाएक दौड़ते तथा उनके शरीर में अत्यधिक ऐंठन होती है। सेलर्स आदि⁷ (Sellers et al) द्वारा वर्णन किए गए तीन छोटे सींगे वाले ढोरो में से दो में हल्की खुजली देखी गई तथा तीसरे का पेट फूलकर बिना खुजली प्रदर्शित किए ही 24 घंटे के अन्दर उसकी मृत्यु हो गई। इसका निदान खरगोशों में दिए गए मस्तिष्क पायस के अवस्त्वक इन्जेक्शन के परिणामों पर आधारित था। पाँच दिन में खरगोशों की मृत्यु हो गई। इन्जेक्शन देने के स्थान पर कटे फटे निशान मौजूद थे तथा मस्तिष्क का हिस्टोलॉजिकल परीक्षण करने पर हर्स्ट⁸ द्वारा वर्णित परिणाम मिले।

शॉप ने यह निष्कर्ष निकाला कि पागल खुजली तथा कूट-पागलपन एक ही रोग है तथा यूनाइटेड स्टेट्स में उनके द्वारा अवलोकित बीमारी, अउजेस्की तथा अन्य लोगों द्वारा वर्णित कूट-पागलपन की भांति ही हैं, यहाँ तक कि इस देश में जाँच किए गए व्यक्तिगत पशुओं की अपेक्षाकृत प्रायोगिक पशुओं के शरीर में वाइरस अधिक बहुवितरित पाया गया। इसका कोई भी इलाज नहीं है। रोग प्रकट होने पर गो पशुओं को सुअरों से अलग रखना चाहिए।

संदर्भ

1. Shope, R. E., An experimental study of "mad itch" with special reference to its relationship to pseudorabies, *J. Exp. Med.*, 1933, 54, 233.
2. Murray, Chas., Mad itch, *Cornell Vet.*, 1933, 23, 303.
3. Rossing, T. E., A case of pseudorabies (mad itch,) *Fort Dodge Biochemic Review*, 1936, 7, 20.
4. Köves, J., and Hirt, G., Ueber die Aujeszky'sche Krankheit der Schweine, *Archiv f. Tierheilkunde*, 1934, 68, 1.
5. Aujeszky, A., Ueber eine neu Infektionskrankheit bei Haustieren, *Centr. f. Bkt.*, 1902, 32, 353.
6. Shope, R. E., Experiments on the epidemiology of pseudorabies; I. Mode of transmission of the disease in swine and its possible role in its spread to cattle, *J. Exp. Med.*, 1935, 62, 85.
7. Sellers, A. F., Pomeroy, B. S., Sautter, J. H., Pint, L. H. and Schrafel, O. E., A typical pseudorabies and Listeriosis in Cattle, *J. A. V. M. A.*, 1949, 114, 69.
8. Hurst, E. W., Studies on pseudorabies (Infectious bulbar paralysis; mad itch), *J. Exp. Med.*, 1933, 58, 415.

दुर्दम्य शीर्षाति

(Malignant Head Catarrh)

(दुर्दम्य श्लेष्म ज्वर)

परिभाषा—गो-पशुओं की यह एक उग्र तथा अतिप्राणघातक बीमारी है जिसे मुख-विवरों तथा नाक और गले के अन्दर के टिसुओं की सूजन द्वारा पहचाना जाता है। इसमें प्रायः आँखें भी क्षतिग्रस्त हुआ करती हैं। रोगी पशु में अक्सर संक्रिकीय लक्षण देखने को मिलते हैं। यूरोप तथा अमेरिका में भी इसका वर्णन किया गया, तथा यूनाइटेड स्टेट्स में इसे अक्सर होते देखा गया है। अफ्रीका में इस बीमारी को "गो-पशुओं की नासाति" कहा गया तथा यह यूरोपीय दुर्दम्य शीर्षाति से मिलती-जुलती है और संभवतः यह यूनाइटेड स्टेट्स में होने वाली प्रकार से भी मिलती-जुलती है।

कारण—दुर्दम्य शीर्षाति का वसंत के महीनों में पशुशाला में बंधी रहने वाली गायों में परिमित प्रकोप होता है। इयाका के क्षेत्र में, जहाँ यह चरागाह पर चरने वाली गायों में कभी-कभी विकीर्ण रूप से प्रकोप करती है, इसे मार्च से सितम्बर तक प्रत्येक माह में

देखा गया है। कुछ प्रांतों में यह बीमारी स्थानिकमारी की भांति प्रत्येक वसंत ऋतु में फैलती है। ऐसा ऑस्ट्रेलिया कील के क्षेत्र में होते देखा गया है। सन् 1926 में न्यूयार्क के सेंटलारेंस प्रदेश में इसका बृहत् तथा भीषण प्रकोप होते बताया गया। पेंसिल-वेनिया से मार्शल¹ (Marshall) और उनके साथियों ने लिखा कि “यह देश के इस इस भाग में आमतौर पर होने वाली बीमारी है।” सन् 1913 से 1927 तक इसे न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के चल-चिकित्सालय में 6 विभिन्न अवसरों पर निदान किया गया तथा इसके यत्र-तत्र रोगी लगभग वर्ष भर मिलते हैं। गदा वातावरण, कम ऊँचे स्थान तथा नमी को इस बीमारी के विकास में सहायक बताया गया है। किन्तु, ऐसे विचार के समर्थन के बारे में अबचा यह प्रकट करने के बारे में कि इसके पुरः प्रवर्तक कारण भी होते हैं बहुत ही कम प्रमाण मिलते हैं। बहुधा रोगी-पशु पशुशाला के दूर-दूर भागों में देखे जाते हैं। यह अवस्था इस बात का अनुमान कराती है कि परोक्ष अथवा अपरोक्ष संपर्क से यह बीमारी नहीं फैलती। उत्तरी डकोटा में दुर्दम्य क्षीर्षति से भारी क्षति होती बताई गई है।²

मेटम³ (Metnam) ने इस बीमारी का पूर्वी अफ्रीका में सघन अध्ययन करके यह प्रदर्शित किया कि गो-पशुओं को इस बीमारी की छूत प्रत्यक्ष रूप से नामेल दिखाई देने वाले जंगली जानवरों से लगी। जब जंगली जानवरों के बच्चों ने गाय के थन से दूध पिया तो उस गाय की बीमारी लग गई तथा इसके संपर्क में आने वाले सभी डोर बीमार होकर मर गए। प्राकृतिक अवस्थाओं में रोग का उद्भवन काल लगभग एक माह का था तथा चार से दस दिन की अवधि के बाद रोगी की मृत्यु हो जाती थी। अपने प्रयोगों से उन्होंने निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले :

(1) इस रोग का कारक एक अतिसूक्ष्मदर्शी किन्तु अनिस्यदी वाइरस है जो लाल रक्त-कणों के निकटतम संपर्क में रहता है।

(2) डोरो में इस रोग का संचार काफी मात्रा में (5-200 घ० सें०) सङ्घटित रक्त का टीका देने से हो सकता है।

(3) सीधे संपर्क द्वारा यह बीमारी रोगी से स्वस्थ पशु को नहीं लगती तथा संक्रमित पदार्थ के छाने पर भी इसकी छूत नहीं फैलती।

(4) यद्यपि कि जंगली पशु वाइरस को अपने शरीर में छुपाए रह सकते हैं किन्तु उनमें कभी भी सञ्चरण के लक्षण नहीं देते गए। सभी जंगली पशु अपने शरीर में वाइरस को भण्डारित नहीं करते तथा एक यूथ में कितने प्रतिशत रोगवाहक पशु होते हैं, यह भी ज्ञात नहीं है।

(5) प्राकृतिक परिस्थितियों में यह बीमारी जंगली पशुओं से गो-पशुओं में रक्त चूसने वाले कीड़ों के द्वारा ले जाई जाती है। “काम के चारो ओर बाड़ा लगाने, जंगली पशुओं के यात्रायात पर रोक लगाने, तथा जंगली जानवरों के यूथों की सङ्ख्या में कमी होने पर दक्षिणी अफ्रीका से यह बीमारी अदृश्य भी होनी प्रतीत हुई—दुटोइट और अलेक्जेंडर⁴ (Du toit and Alexander.)।

गोट्जे तथा लीस⁵ (Gotze and Liess) ने बताया है कि जर्मनी में यह रोग गो-पशुओं में तब प्रकोप करता है जब वे किसी अज्ञात कारक की उपस्थिति में भेड़ों के साथ रहते हैं, यद्यपि कि भेड़ों को इसकी छूत नहीं लगती। गोट्जे ने बीमार पशुओं के रक्त का टीका देकर 34 में से 13 स्वस्थ डोरों में इस रोग का संचार किया। रोग का उद्भवन काल सोलह दिन से लेकर दस माह तक का था। गोट्जे द्वारा प्रकट किया गया यह विचार कि दुर्दम्य शीर्षाति गो-पशुओं को भेड़ों के संपर्क से लगती है, अधिकांश लोगों द्वारा मान्य नहीं है। इटोइट के अनुसार "प्राप्य प्रमाण का सांख्यिकीय सर्वेक्षण यह प्रदर्शित करता है कि भेड़ों का इसमें कोई विशिष्ट महत्व नहीं है।" विस्मैन⁶ (Wyssman) ने कारण के इस पहलू पर अत्यधिक आँकड़े एकत्रित करके यह निष्कर्ष निकाला कि भेड़ें इस संक्रमण का वाहक नहीं हैं।

सन् 1936 में डान्नी तथा हड्सन⁷ ने कीनिया (Kenya) संक्रमण की "हल्की" प्रजाति तथा एक "सिर और नेत्र" वाली प्रजाति के साथ संचारी प्रयोग किए। हल्की प्रजाति अपेक्षाकृत लम्बे उद्भवन काल के बाद रक्त के टीका द्वारा अनियमित रूप से संचरणशील थी। तीव्र सिर तथा नेत्र प्रजाति रक्त, मस्तिष्क तथा ग्रंथि टीका द्वारा संचरित हो जाती थी, "बीमारी एक समान नियमित रूप से तथा अत्यधिक मृत्युदर के साथ पुनरोत्पादित हो जाती थी।" 33 में से 23 गोपशुओं में रोग का उद्भवन काल 16 से 24 दिन का था तथा एक रोगी में इसकी अधिकतम सीमा 60 दिन की देखी गई। संपर्क से छूत लगने का केवल एक ही रोगी देखा गया। गो-पशुओं से खरगोशों में यह बीमारी मस्तिष्क डिस्के अथोदृढतानिक इन्जेक्शन तथा रक्त के अंतः पेरिटोनियल इन्जेक्शन द्वारा फैली। "खरगोश के शरीर में प्रविष्ट करके प्राप्त पदार्थ का इन्जेक्शन देकर गो-पशुओं में इस बीमारी को प्राणघातक रूप में उत्पन्न किया जा सका।" कीनिया (दक्षिणी अफ्रीका) में इस बीमारी के फैलाने के असंख्य असफल प्रयासों के बाद, अंत में प्यर्सि⁸ इस कार्य में सफल हुए। उन्होंने प्लीहा, मस्तिष्क, गुदों तथा प्रीस्कैपुलर ग्रंथि में इन्जेक्शन दिया। रोग का उद्भवन काल 14 से 37 दिन का था। अंतःशिरा, अंतःत्वचा, अंतःपेशी तथा अघस्त्वक् मार्गों द्वारा भी पशुओं को इसकी छूत लगती थी। एक पशु को संक्रमणित करने के लिए 0.05 घ० से० गाढ़े श्वेत-कीशा पदार्थ की आवश्यकता पड़ती थी जिससे यह अनुमान होता है कि शरीर में चक्कर लगाने वाला वाइरस श्वेताणुओं से चिपका रहता है। बीमारी रोकने के एक प्रयास में फार्मलीनयुक्त वैक्सीन का प्रयोग सफल रहा। प्रत्येक कारण यह अनुमान कराता है कि वाइरस लिम्फोसाइटिक ग्रंथियों के कीशाओं से चिपका रहता है तथा इस बात को विश्वास करने के अनेक प्रमाण हैं कि इसका संचरण रक्त चूसने वाले कीड़ों के द्वारा होता है। प्राप्त सूचनाओं से यह निष्कर्ष निकाला जाना सही है कि यह बीमारी एक वाइरस द्वारा फैलती है जिसकी कुछ प्रजातियाँ अत्यधिक संक्राम्य होती हैं। प्रयोगात्मक रूप से काफी मात्रा में संदूषित रक्त का टीका देकर इस बीमारी को एक पशु से दूसरे पशु में फैलाया जा सकता है तथा प्राकृतिक रूप से छूत लगने का ढंग अज्ञात है।

विकृत शरीर रचना—फेरिक्स तथा नाक की श्लेष्मल झिल्ली सूख सूज जाती है। यह लगभग बिल्कुल ही काली पड़ जाती है, सूजकर मोटी हो जाती है तथा इससे रक्तस्राव

होने लगता है। इसकी सतह पर प्रायः पीवयुक्त तथा चिपचिपा साव भरा रहता है। घाव बनकर त्वचा गलने लगती है। ये परिवर्तन नयुनो के बीच की दीवाल की श्लेष्मल झिल्ली, शक्तिकास्त्रियों, एथमॉइड कोशिकाओं तथा मुख-विवरो की श्लेष्मल झिल्ली तक पहुँच सकते हैं। सिर के चट्टोतरफा की लिम्फ ग्रंथिया सूजी हुई तथा रक्तवर्ण प्रतीत होती हैं। मस्तिष्क की झिल्लियाँ अति सकुलित होकर लाल हो जाती हैं। आँख की कानिया धुँवली दिखाई पड़ती है तथा अग्र कक्ष में फाइब्रिन युक्त साव भरा मिलता है। शारीरिक-गुहाओं में कभी-कभी थोड़ा सा लाल रंग का सीरम भरा मिलता है। मुँह तथा यकृत अपकर्षित होकर रक्तस्रावित हो सकते हैं। जोमेण्टम, मेसेण्टेरी तथा हृदय की सीरस झिल्ली में रक्त के घब्वे मिल सकते हैं। शरीर भर की लिम्फ ग्रंथियाँ सूजी हुई तथा रक्त सकुलित हो सकती हैं। आहार-नाल तथा श्वसन-तन्त्र में विभिन्न अशो की गूजन मौजूद हो सकती हैं। धाव-परीक्षण के परिणामों में विस्तृत विभिन्नता हो सकती है। रक्त-विपाकता तथा रक्तप्रतिता को प्रदर्शित करने वाले कोई भी परिवर्तन मौजूद हो सकते हैं।

लक्षण—इस रोग का उद्भवन काल दो से चार सप्ताह का अनुमान किया जाता है। विशिष्ट प्रकार में रोग का आक्रमण एकाएक होता है। रात को पूर्णरूपेण स्वस्थ दिखाई देने वाली गाय सुबह को बुरी तरह बीमार हो सकती है। अत्यधिक निर्बलता, सूखे होठ, गले में घाव होने के कारण सिर का आड़ा सा प्रसार, घूरने जैसा स्वरूप, चारे में अनिच्छा तथा दूध के गहाव का लगभग विलुप्त हो सक जाना इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। त्वचा सूनी, बाल खुरदरे, तथा कमर के क्षेप तक फैले हुए छोटे-छोटे फफोले से दिखाई पड़ते हैं जिन्हें स्थान-स्थान पर उठे हुए बालों से पहचाना जाता है। स्थानीय अथवा व्यापक कैंपकपी प्रायः मौजूद रहती है तथा रोमी का परीक्षण करने पर यह बढ जाती है। बाहर से दिखाई देने वाली श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तवर्ण हो जाती हैं तथा पलकों पर गूजन एवं अशुप्रवाह अवसर मौजूद रहता है। नाडी-गति 70 से 100, श्वसन 25 से 30 तथा तापक्रम 105 से 107° फारेनहाइट तक रहता है। नासिका-मार्ग में रुकावट पड़ने के कारण प्रायः साँस खींचते समय एक प्रकार की आवाज भी होती है। दोनों नयुनो से श्लेष्मा तथा पीव मिश्रित साव बहता है जो लाल अथवा पीले रंग का होता है तथा एक या दो दिन में बदबूदार हो जाता है। नयकर शोथ बूथन तथा होठों तक बढ सकती है। पशु धीरे-धीरे खा-पी पाता है तथा अवसर उसमें निगलने जैसी गतियाँ दिखाई पड़ती हैं। गालों के निचले क्षेत्र में बड़या गूजन मौजूद होती है। निगलने तथा छूने पर गले में दर्द होता है, तथा पशु को दवाँ हुई दर्दयुक्त खाँसी आ सकती है। एक रोगी में आँखें सामान्य रहती, दूसरे में पलकों पर पशु गूजन आ सकती है, तीसरे में नेत्र बढ रहते तथा उपतारा आगे की ओर उभर आता है और उसे विलुप्त हो दिखाई नहीं देता। गाय को छेड़ने पर उसकी भास-पेशियों में ऐठन प्रकट होती है। उत्तेजना, भास पेशियों का अनिच्छिक उग्र सकुचन, सिर और घ्रीवा की त्वचा की अति संवेदनशीलता, एक कान अथवा एक पलक का एकागी पक्षाघात, अनिश्चित गति, अवसन्नता, दीगल के सहारे सिर टकरा कर खड़ा होना तथा अन्य प्रकार के प्रेरक शोभन इसके विभिन्न तंत्रिकीय लक्षण हैं। लेखक के रोगिया में से एक गाय ने अपने मास्कि पर आक्रमण किया जिससे कि उसे काफी चोट पहुँची। गोबर

पतला होकर पशु को बदबूदार दस्त आने लगकर जठर-आन-शोथ के लक्षण प्रतीत होते हैं तथा अपच के साथ आहार-नाल का पक्षाघात भी हो सकता है। मार्शल द्वारा वर्णित रोगियों में श्वसन सबधी भयकर लक्षण मौजद थे। पशु की हालत जल्दी-जल्दी गिरती जाती है। नाडी-गति तथा श्वसन बढ़ जाता और तापक्रम कम हो जाता है। कभी-कभी पशु की हालत म सुधार होता मालूम पड़ता है किन्तु, अंत में कमजोर होकर 24 घंटे में उसकी मृत्यु हो जाती है। इसका कोर्स 3 से 7 दिन का है तथा बहुत की कम रोगी पशु ठीक हो पाते हैं।

महामारी के अंतिम समय में कुछ रोगी हल्के लक्षण प्रदर्शित करते हैं तथा 24 घंटे में प्रत्यक्ष रूप से अच्छे दिखाई पड़ने लगते हैं। रोग की अविशिष्ट अवस्था में जब क्षतस्थल कम विकसित होते हैं तो इसका कोर्स बढ़कर एक माह अथवा अधिक समय का हो सकता है। पशु को बुखार आना, त्वचा पर फफोले से पड़कर स्थान-स्थान पर बाल खड़े हो जाना, भट्टे वाल, सूखी त्वचा, नेत्र रोग, दोनों नयुनों से स्राव गिरना, अत्यधिक कमजोरी, तथा हालत का जल्दी-जल्दी गिरना आदि लक्षण इस अवस्था का अनुमान कराते हैं। ऐसे रोगियों की मृत्यु के बाद शव-परीक्षण करने पर नाक तथा उसके निकट के भागों की एलेप्मल क्षिल्ली पीवयुक्त तथा परिणलित दिखाई पड़ती हैं।

निदान—इस बीमारी की गलघोट रोग, नेत्र शोथ, खुजली, मस्तिष्क शोथ, तथा अधोजिह्व फोड़े से सम्भ्रान्ति हो सकती है। यूनाइटेड स्टेट्स में इस बीमारी पर कम अध्ययन होने के कारण यूरुप में दुर्दम्य शीर्षाति तथा दक्षिणी अफ्रीका में नासाति से इसका सबध ज्ञात करना सम्भव न हो सका है। गोदजे⁵ ने जर्मनी में इसकी निम्नलिखित चार लाक्षणिक अवस्थाएँ वर्णन की हैं (1) अति उग्र प्रकार जिसमें कि तत्काल ही मृत्यु हो जाती है, (2) आन्त्रिक प्रकार जो प्रायः दस दिन में प्राणघातक सिद्ध होती है, (3) सिर तथा नेत्र प्रकार जो एक से तीन सप्ताह तक रहती है और कभी-कभी आन्त्रिक अवस्था के साथ हुआ करती है, तथा (4) रोग की हल्की प्रकार जिसमें पशु अवश्य ही अच्छा हो जाता है।

चिकित्सा—रोग की लाक्षणिक चिकित्सा बहुत ही कम महत्व की है, किन्तु अधिक मात्रा में पेनिसिलिन और स्ट्रेप्टामाइसीन का सीमित प्रयोग प्रत्यक्ष रूप से लाभदायक सिद्ध हुआ है।

संदर्भ

1. Marshall, C J, Munce, T E, Barnes, M F, and Boerner, F, Malignant catarrhal fever, J A V. M A, 1919 20, 56, 570
2. Thirty-First and Thirty Second Annual Reports of the State Livestock Sanitary Board of North Dakota, 1937, and 1938
3. Mettam, R. W. M, Snotsiekte in cattle, 9th and 10th Rep. of the Dir. of Vet. Ed and Res, Union of S Africa, 1923, p 393.
4. Due Toit, P J, and Alexander, R A, Malignant catarrhal fever and similar diseases, Thirteenth Inter. Vet. Cong, 1938, vol. I, p 553
5. Gotze, R, and Luesz, J, Erfolgreiche Übertragungsversuch des bösartigen Katarthalfiebers von Rind zu Rind Identität mit der Südafrikanischen Snotsiekte, Deut. tier. Wehnschr, 1929, 37, 433; 1930, 38, 191, and 487.

- 6 Wyssmann, E, Bosartiges Katarrhalefieber und ähnliche Krankheiten, Thirteenth Int Vet Cong, 1938, vol 1, p 560
- 7 Daubney, R, and Hudson, J R Transmission experiments with bovine malignant catarrh, J Comp Path and Ther, 1936, 49, 63
- 8 Piercy, S E, Studies in bovine malignant catarrh, British Vet J, 1952, 108, 35 and 214

घावयुक्त मुखारति तथा ग्रासनली शोथ

(Ulcerative Stomatitis and Esophagitis)

(वाइरस प्रवाहिका रोग)

मार्च सन् 1946 में इयाका के क्षेत्र में आठ फार्मों पर बोरा में एक उग्र ज्वर युक्त रोग फैला जिसे दस्त, मुंह में छाले, लघु अवधि तथा कम मृत्युदर द्वारा पहचाना गया। डा० ओलेफ्सन और उनके साथिया ने¹ इसे 'गो-पशुओं की एक नई छुतली बीमारी' कह कर वर्णन किया। उन्होंने बताया कि "ग्रहणशील पशु-ना में यह बीमारी गोबर से सङ्गृहित पदार्थ खिलाकर, अधिक बुखार के समय राग-ग्रसित पशु का रक्त लेकर स्वस्थ पशु में अघस्त्वक इन्जेक्शन देकर, अथवा अधिक ज्वर-युक्त अवस्था में पशु को मार कर उससे प्राप्त प्लीहा का पायस देकर उत्पन्न की जा सकती है, और 'यदि ग्लो भाँति देख भाल न की गई तो यह एक फार्म से दूसरे फार्म पर फैल जाती है।' गोबर से सङ्गृहित पदार्थ खिलाने के बाद इस रोग का उद्भवन काल 22 दिन का था। 8 से 14 माह की आयु वाली बछियों को प्रयोगात्मक रूप से यह रोग 7 से 9 दिन में लगा तथा 4 से 5 दिन बाद उनमें श्वेताणु ह्रास (leucopenia) उत्पन्न हुआ।

विकृत शरीर रचना—जैसा कि ओलेफ्सन द्वारा वर्णन किया गया है मुंह की श्लेष्मल झिल्ली के किसी भी भाग पर घाव होना, इसके विशिष्ट लक्षण है। कभी-कभी ये घाव धूमन तथा तपुनों पर और यदा-कदा विसृत कृति-गलन के साथ ग्रसनी तथा कण्ठ में देखे जाते हैं। ग्रासनली की श्लेष्मल झिल्ली विभिन्न प्रकार के टेढ़े-मेढ़े छेद युक्त घावों से आच्छादित मिलती है और चूँकि यह अन्य किसी रोग में नहीं पाए जाते अतः इन लक्षणों को इस रोग का नैदानिक लक्षण माना जाता है। आमाशय, ओमेसम, छाटी अति और सीकम में लालिमा अथवा रक्तस्राव तथा घाव मौजूद हो सकते हैं। श्व की हालत बड़ी ही जीर्ण-शीघ्र होती है तथा बिना घावों के विकास के भी बछड़ा मर सकता है।

लक्षण—हालत का गिरना, खान-पान में पूर्ण अरुचि, दूध न देना, 104° से 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार, कुछ में 100 से 120 तक तेज नाड़ी-गति, तथा वादामी रंग के पानी जैस पतल बद्बुदार तज दस्त आना आदि लक्षणों के साथ इस रोग का एकाएक नीपण प्रकोप होता है। इन सामान्य लक्षणों के तत्काल बाद, सनबत रात भर में मुंह, फेरेक्स और कभी-कभी नाक की श्लेष्मल झिल्ली पर घावयुक्त छाल पड़ जाते हैं। निचले जबड़े के सामने वाले दाँत के मसूढ़े गुलाबी अथवा लाल रंग के हो सकते हैं तथा रोगी के मुंह से अत्यधिक लार गिरती है। धूमन पर घाव बनकर सड़न लग जाती है। यह अवस्था नाक से गिरने वाले श्लेष्मा तथा पोषयुक्त स्राव के साथ संयोजित होकर दुर्गन्ध की भाँति का रूप

प्रकट करती है। रोग के उग्र आक्रमण में आँखों का घँस जाना, शरीर में निर्जलीकरण तथा कमजोरी देखने को मिल सकती है। दिखाई देने वाले धाव जीभ, मसुड़ों, तालू, गालों तथा फेरिक्स पर बहुवितरित रहते हैं। इस बीमारी के भीषण प्रकोप ब्याने वाली गायों तथा कुछ सप्ताह की आयु वाले बछड़ों में देखे जाते हैं। किसी भी यूथ में कमजोरी, जीर्ण-शीर्णता तथा बीमारी के सभी स्पष्ट लक्षण प्रदर्शित करने वाले पशुओं की अपेक्षाकृत, नार्मल से कुछ कम चारा खाने वाले तथा कम दूध देने वाले पशुओं में यह बीमारी अपने वेग में काफी भिन्न होती है। विभिन्न यूथों में बीमार होने वाले पशुओं की संख्या में भी काफी विभिन्नता होती है। यह कुछ से लेकर 90 प्रतिशत तक हो सकती है। साथ ही मुह के क्षतस्थल भी कभी-कभी केवल कुछ पशुओं में तथा कभी-कभी सभी रोग-ग्रस्त पशुओं में उपस्थित होकर भिन्नता प्रकट करते हैं। अनेक न्युक्लियस वाले श्वेताणुओं का ह्रास होना रक्त में होने वाला प्रमुख परिवर्तन है। ठीक होने के बाद गर्भित पशुओं का गर्भ गिर जाना इस रोग का दुष्परिणाम है। इस रोग को कुछ छुपी हुई अवस्थाएँ भी होती हैं क्योंकि गर्भ गिरने वाले पशुओं में कुछ गाएँ ऐसी भी मिलती हैं जो पूर्व लक्षण नहीं प्रदर्शित करती। अच्छे होते समय अथवा रोग से छुटकारा पाने के बाद जब पशुओं का गर्भपात होता है उस समय उनमें प्राणघातक सेप्टिक गर्भाशय शोथ भी होते देखी गई है। गर्भपात कई महीनों में वितरित हो सकते हैं।

रोग का भीषण प्रकोप होने के बाद भी दो या तीन दिन के अन्दर रोग की भयंकर किस्म भी जल्दी ही ठीक हो जाती है तथा मुह के क्षतस्थल जितना शीघ्र विकसित होते हैं उतना ही शीघ्र ठीक भी हो जाते हैं। दस्त शुरू होने के बाद रोगी का तापक्रम गिर जाता है तथा लगभग एक सप्ताह में बीमारी का अंत हो जाता है। यद्यपि इसका कोर्स भी बहुत ही कम है तथा पशु ठीक भी हो जाते हैं, फिर भी, रोगोन्मुक्त होते समय गर्भपात होते हैं तथा उत्पादन में कमी के कारण इस रोग से भारी क्षति पहुँचती है।

निदान—एक पशु-पालक के रोग-ग्रस्त होने वाले पहले यूथ में निमोनिया के अनेक रोगी थे जो इस रोग की सामान्य अवस्था में प्रत्यक्ष रूप से नहीं पाए जाते। फिर भी, कुछ पशुओं में, अधिक बुलार तथा तेज श्वास-प्रश्वास का होना निमोनिया का सूचक है तथा रोग के प्रकोप के प्रारम्भ में विशेषकर गलघाँटू रोग की आंत्रिक अथवा अस अवस्था का निदान करना आवश्यक हो सकता है। इसे कुछ अज्ञात कारणवश होने वाली रासायनिक अथवा पौध-विषाक्तता भी निदान किया जा सकता है तथा यहाँ वर्णित प्रकोप में कुछ समय के लिए इसे पाँका रोग (Rinderpest) भी अनुमान किया गया। प्रारम्भ में इस बीमारी में आने वाले दस्त सर्दी के अतिसार के सूचक हो सकते हैं। ग्रासनली की इलेप्मल सिल्ली पर उपस्थित धावों का नैदानिक महत्व भी विचार किया गया, किन्तु ग्रासनली की इलेप्मल सिल्ली पर ऐसे धाव मुखारति तथा दुर्दम्य शीर्षारति में भी देखे गए। कुछ रोगी दुर्दम्य शीर्षारति के रोगियों से मिलते-जुलते हो सकते हैं, किन्तु दुर्दम्य शीर्षारति में मृत्युदर अधिक होती है और प्रायः कानिया में घुँघलापन हो जाता है। कुछ लक्षणों (उदाहरणार्थ, निचले जबड़े के सामने के दाँतों के मसुड़ों का रंग गुलाबी होना) में वाइरस-अतिसार तथा अनि-फिरेटिनता (hyperkeratosis) की प्रारम्भिक अवस्थाओं में समानता हो सकती है।

6. Wyssmann, E., Bosartiges Katarrhalfieber und ähnliche Krankheiten, Thirteenth Int. Vet. Cong., 1938, vol. 1, p. 560.
7. Daubney, R., and Hudson, J. R., Transmission experiments with bovine malignant catarrh, J. Comp. Path. and Ther., 1936, 49, 63.
8. Piercy, S. E., Studies in bovine malignant catarrh, British Vet. J., 1952, 108, 35 and 214.

घावयुक्त मुखारति तथा ग्रासनली शोथ (Ulcerative Stomatitis and Esophagitis) (वाइरस प्रवाहिका रोग)

मार्च सन् 1940 में इयाका के क्षेत्र में आठ फार्मों पर डोरो में एक उग्र ज्वर युक्त रोग फैला जिसे दस्त, मुंह में छाले, लघु अवधि तथा कम मृत्युदर द्वारा पहचाना गया। डा० ओल्फ्सन और उनके साथियों ने¹ इसे "गो-पशुओं की एक नई छुत्तली बीमारी" कह कर वर्णन किया। उन्होंने बताया कि "ग्रहणशील पशुओं में यह बीमारी गोबर से सङ्क्रमित पदार्थ खिलाकर, अधिक बुखार के समय रोग-ग्रस्त पशु का रक्त लेकर स्वस्थ पशु में अपस्त्वक इन्जेक्शन देकर, अथवा अधिक ज्वर-युक्त अवस्था में पशु को मार कर उससे प्राप्त प्लीहा का पायस देकर उत्पन्न की जा सकती है," और "यदि भली-भाँति देख-भाल न की गई तो यह एक फार्म से दूसरे फार्म पर फैल जाती है।" गोबर से सङ्क्रमित पदार्थ खिलाने के बाद इस रोग का उद्भवन काल 22 दिन का था। 8 से 14 माह की आयु वाली वधियों की प्रयोगात्मक रूप से यह रोग 7 से 9 दिन में लगा तथा 4 से 5 दिन बाद उनमें श्वेतानुहास (leucopenia) उत्पन्न हुआ।

बिकृत शरीर रचना—जैसा कि ओल्फ्सन द्वारा वर्णन किया गया है मुँह की श्लेष्मल झिल्ली के किसी भी भाग पर घाव होना, इसके विशिष्ट क्षतस्थल हैं। कभी-कभी ये घाव घुथन तथा नधुनों पर और यदा-कदा विसृत ऊति-गलन के साथ ग्रसनी तथा कण्ठ में देखे जाते हैं। ग्रासनली की श्लेष्मल झिल्ली विभिन्न प्रकार के टेढ़े-मेढ़े छेद युक्त घावों से आच्छादित मिलती है और चूँकि यह अन्य किसी रोग में नहीं पाए जाते अतः इन क्षतस्थलों को इस रोग का नैदानिक लक्षण माना जाता है। आमाशय, ओमेसम, छोटी आँत और सीकम में लालिमा अथवा रक्तस्राव तथा घाव मौजूद हो सकते हैं। श्व की हालत बड़ी ही जीर्ण-शीर्ण होती है तथा बिना घावों के विकास के भी वछड़ा मर सकता है।

लक्षण—हालत का गिरना, खान-पान में पूर्ण अरुचि, दूध न देना, 104° से 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार, कुछ में 100 से 120 तक तेज नाड़ी-गति, तथा बादामी रंग के पानी जैसे पतले बदबूदार तेज दस्त आना आदि लक्षणों के साथ इस रोग का एकाएक भीषण प्रकोप होता है। इन सामान्य लक्षणों के तत्काल बाद, संभवतः रात भर में मुँह, फेक्स और कभी-कभी नाक की श्लेष्मल झिल्ली पर घावयुक्त छाले पड़ जाते हैं। निचले जबड़े के सामने वाले दातों के समूह गुलाबी अथवा लाल रंग के हो सकते हैं तथा रोगी के मुँह से अत्यधिक लार गिरती है। घुथन पर घाव बनकर सड़न लग जाती है। यह अवस्था नाक से गिरने वाले श्लेष्मा तथा पीवयुक्त साव के साथ संयोजित होकर दुर्गन्ध शीर्षाति का रूप

प्रकट करती है। रोग के उग्र आक्रमण में आँखों का घँस जाना, शरीर में निर्जलीकरण तथा कमजोरी देखने को मिल सकती है। दिखाई देने वाले घाव जीभ, मसूड़ों, तालू, गालों तथा फेरिक्स पर बहुवितरित रहते हैं। इस बीमारी के भीषण प्रकोप ब्याने वाली गायों तथा कुछ सप्ताह की आयु वाले बछड़ों में देखे जाते हैं। किसी भी यूथ में कमजोरी, जीर्ण-शीर्णता तथा बीमारी के सभी स्पष्ट लक्षण प्रदर्शित करने वाले पशुओं की अपेक्षाकृत, नामल से कुछ कम चारा खाने वाले तथा कम दूध देने वाले पशुओं में यह बीमारी अपने वेग में काफी भिन्न होती है। विभिन्न यूथों में बीमार होने वाले पशुओं की सख्या में भी काफी विभिन्नता होती है। यह कुछ से लेकर 90 प्रतिशत तक हो सकती है। साथ ही मुँह के क्षतस्थल भी कभी-कभी केवल कुछ पशुओं में तथा कभी-कभी सभी रोग-ग्रसित पशुओं में उपस्थित होकर भिन्नता प्रकट करते हैं। अनेक न्युक्लियस वाले श्वेताणुओं का ह्रास होना रक्त में होने वाला प्रमुख परिवर्तन है। ठीक होने के बाद गर्भित पशुओं का गर्भ गिर जाना इस रोग का दुष्परिणाम है। इस रोग को कुछ छुपी हुई अवस्थाएँ भी होती हैं क्योंकि गर्भ गिरने वाले पशुओं में कुछ गाएँ ऐसी भी मिलती हैं जो पूर्व लक्षण नहीं प्रदर्शित करती। अच्छे होते समय अथवा रोग से छुटकारा पाने के बाद जब पशुओं का गर्भपात होता है उस समय उनमें प्राणघातक सेप्टिक गर्भाशय शोथ भी होते देखी गई है। गर्भपात कई महीनों में वितरित हो सकते हैं।

रोग का भीषण प्रकोप होने के बाद भी दो या तीन दिन के अन्दर रोग की भयंकर किन्तु भी जल्दी ही ठीक हो जाती है तथा मुँह के क्षतस्थल जितना शीघ्र विकसित होते हैं उतना ही शीघ्र ठीक भी हो जाते हैं। दस्त शुरू होने के बाद रोगी का तापक्रम गिर जाता है तथा लगभग एक सप्ताह में बीमारी का अंत हो जाता है। यद्यपि इसका कोर्स भी बहुत ही कम है तथा पशु ठीक भी हो जाते हैं, फिर भी, रोगीन्मुख होते समय गर्भपात होते हैं तथा उत्पादन में कमी के कारण इस रोग से भारी क्षति पहुँचती है।

निदान—एक पशु-पालक के रोग-ग्रसित होने वाले पहले यूथ में निमोनिया के अनेक रोगी थे जो इस रोग की सामान्य अवस्था में प्रत्यक्ष रूप से नहीं पाए जाते। फिर भी, कुछ पशुओं में, अधिक बुखार तथा तेज श्वास-प्रश्वास का होना निमोनिया का सूचक है तथा रोग के प्रकोप के प्रारम्भ में विशेषकर गलथोट्ट रोग की आश्रित अथवा अस अवस्था का निदान करना आवश्यक हो सकता है। इसे कुछ अज्ञात कारणवश होने वाली रासायनिक अथवा पोष-विषाक्तता भी निदान किया जा सकता है तथा यहाँ वर्णित प्रकोप में कुछ समय के लिए इसे पोका रोग (Rinderpest) भी अनुमान किया गया। प्रारम्भ में इस बीमारी में जाने वाले दस्त सर्दी के अतिसार के सूचक हो सकते हैं। घ्रासनली की श्लेष्मल झिल्ली पर उपस्थित घावों का निदानिक महत्व भी विचार किया गया, किन्तु घ्रासनली की श्लेष्मल झिल्ली पर ऐसे घाव मुखाति तथा दुर्दम्य शीर्षाति में भी देखे गए। कुछ रोगी दुर्दम्य शीर्षाति के रोगियों से मिलते-जुलते हो सकते हैं, किन्तु दुर्दम्य शीर्षाति में मृत्युदर अधिक होती है और प्रायः कानिया में सूंघलापन हो जाता है। कुछ लक्षणों (उदाहरणार्थ, निपले जबड़े के सामने के दाँतों के मसूड़ों का रंग गुलाबी होना) में वाइरस-अतिगार तथा अति-किरेटिना (hyperkeratosis) की प्रारम्भिक अवस्थाओं में समानता हो सकती है।

किन्तु, अतिकिरेटिनता एक दीर्घकालिक रोग है जिसमें त्वचा पर भीषण प्रकोप होकर अधिक पशु मरते हैं।

चिकित्सा—पैन्सिलिन, सल्फोनामाइड, तथा लक्षणों के अनुसार प्रयोग किए गए विभिन्न उपचारों में से केवल रक्त चढ़ाना ही प्रत्यक्षरूप से लाभदायक सिद्ध हुआ।

संदर्भ

- 1 Olafson, Peter, McCallum, A D, and Fox, F. H., An apparently new transmissible disease of cattle, Cornell Vet., 1946, 36, 205

गोमसूरी

(Cowpox)

(गोमसूरी, गोशीतला)

परिभाषा—यह गाय के अयन तथा घना की एक उच्च सक्रामक बीमारी है जिसकी निम्नलिखित चार अवस्थाएँ हुआ करती हैं—पिटिका, छाला, फुन्सी तथा पपड़ीयुक्त अवस्था। इसी के समवश मनुष्यों तथा भेड़ों में इस रोग में पूरे शरीर पर फुन्सियाँ पड़ा करती हैं। घोड़ों में यह रोग स्थानीय रहता है। डी जांग¹ की रिपोर्ट के अनुसार घोड़ों की सक्रामक फुन्सीयुक्त मुखारि जेनर के शीतला रोग की प्रमुख किस्म है। यूनाइटेड स्टेट्स में सूकर शीतला (SWINE POX) की मकनट² मरी तथा पब्लिन द्वारा युवा सूकरों का एक अति छुत्तला सक्रामक रोग वर्णन किया गया है। यह एक सुदृश्य रोग है जिसमें कि गो-मसूरी तथा केचक जैसे छाले तथा फुन्सियाँ नहीं पाई जाती। ऐसा विश्वास किया जाता है कि माता रोग की विभिन्न अवस्थाएँ (भेड़ शीतला, गा मसूरी आदि) पशुओं की विभिन्न जातियों में बार-बार प्रविष्ट होकर एक ही स्रोत (वेरिओला) से ग्रहण की गई हैं।

यूनाइटेड स्टेट्स में गो-मसूरी रोग इस बीमारी की होने वाली प्रमुख किस्म है। इसका ऐतिहासिक महत्व इस कारण है कि गो-मसूरी रोग के वाइरस का मनुष्यों में टीका देकर उनको उन्नीसवीं शताब्दी से पूर्व अत्यन्त भयानक रोग “केचक” से बचाया जा सका। यह इस बीमारी के प्रति पहला सफल कृत्रिम वैक्सीनेशन था।

कारण—विशिष्ट गो-शीतला रोग यूनाइटेड स्टेट्स में कभी-कभी प्रकोप करता है जिसमें कभी-कभी निकट की कई यूँवों में एक साथ इसकी छूत फैलती है और अक्सर यह विकीर्ण रूप से फैला करता है। अपने वेग में यह हल्की लाक्षणिक अवस्था से लेकर भयंकर प्रकार का हो सकता है जिसमें यह स्थायी तथा बार-बार होने वाला होकर यूँव में एक या दो वर्षों तक प्रकोप कर सकता है। देखभाल करने वाले परिचारकों को इसकी छूत गायों से लग सकती है तथा केचक के प्रति टीका लगवाने के बाद वे इस बीमारी का गायों में संचार कर सकते हैं।

इस रोग का वाइरस निरपेक्ष होता है। रोग-ग्रस्त टिसुओं में इसकी उपस्थिति के बारे में बहुत ही थोड़ा ज्ञान प्राप्त है। शरीर के बाहर यह पशुशालाओं में अनिश्चित काल तक छुपा रहता प्रतीत होता है। हेम्स³ लिखते हैं कि स्विट्जरलैंड के अधिकांश

रोगियों में यह अमुमान लगाना असभव सा है कि गायों में इसकी छूत ग्वालों के शरीर से वाइरस के फैलने से लगती है। बैंग के साथ उन्होंने यह अध्ययन किया कि पशुशाला में यह वाइरस काफी समय तक सक्रामी रहता है जो नए लाए गए ग्रहणशील पशुओं में परोक्ष संपर्क से प्रवेश पाता है। छात्रों, फुत्सियों तथा पपड़ी में भी यह मौजूद रहता है तथा त्वचा के एपीथीलियल कोषों और स्लेष्मल झिल्लियों से इसका विशिष्ट सवध रहता है। टीका लगाई गई खरगोश की कानिया में रोगजनक कोशिकातरंगक (ग्वारनीरी पिंड—Guarnieri's bodies—Cytorrhyctes) पाए जा सकते हैं। गायों को इसकी छूत मनुष्यों में होने वाली चेचक अथवा गो-जातीय वैक्सीन के संपर्क में आने से लग सकती है।

गोमसूरी वाइरस के बारे में ओस्लर⁴ का कहना है कि, “यह वाइरस अस्वाभाविक रहन-सहन का है तथा सक्रमणित क्षेत्रों में निवास किया करता है।” यह कहते हुए ला⁵ (Law) ने भी यही विचार प्रकट किया कि “वसत का ही ऐसा समय है जबकि, दूधालू पशुओं को ग्वालों के हाथों द्वारा इसकी छूत लगने का भय रहता है क्योंकि इसी समय असक्रमणित क्षेत्र से ऋतुकाल के दोहन के लिए गाय को सक्रमित पशुशाला में लाया जाता है।”

ताजे टीका लगे हुए परिचारक से जब किसी गाय को इस रोग की छूत लग जाती है तो शेष यूथ में यह बीमारी बहुत ही शीघ्र फैलती है। जब परिचारकों को यह रोग गायों से लगता है तो यह उनमें भयकर रूप से प्रकोप करता है। ऐसे उदाहरण बोर्नर⁶, रीस⁷, जेनर⁸ तथा कैथी⁹ द्वारा वर्णन किए गए हैं।

चूँकि गो-मसूरिका रोग के प्राकृतिक प्रकोप के बारे में अभी हाल में किए गए अध्ययन गोशीतला वाइरस की प्राप्ति के लिए असफल रहे तथा कृत्रिम संचारण भी जट्वात्मक ही रहा, अतः कुछ लोगो द्वारा ऐसा विश्वास किया जाता है कि विशिष्ट गो-मसूरिका रोग बहुत ही कम होता है और यह तभी प्रकोप करता है जब पशुओं का टीका लगे हुए परिचारकों से सवध रहा हो (हेस्टर¹⁰)। क्रिस्टेन¹¹ द्वारा भी उक्त तथ्य को समर्थन मिलता है जिन्होंने यह बताया कि इस महामारी के पन्द्रह प्रकोपों में से केवल एक में गो-मसूरी रोग का वाइरस प्रदर्शित किया जा सका। अन्य प्रकोपों को विशिष्ट गो-मसूरिका रोग का प्राकृतिक अथवा गर्भपात प्रकार कहा गया। इस प्रकार हम देखते हैं कि इस रोग की प्राकृतिक तथा विशिष्ट दो अवस्थाएँ हैं तथा केवल लक्षणों द्वारा इनका विभेदी-निदान करना काफी कठिन होता है। यद्यपि कि प्राकृतिक गो-मसूरिका रोग का प्रयोगात्मक संचारण न हो सका तथा आवश्यक कारण का अब तक प्रदर्शन न किया जा सका, फिर भी, रोग-प्रसित यूथों में यह बीमारी अवश्य ही सक्रामक है। सक्रमण के स्रोत का भी अभी तक पता न लग सका है किन्तु, वाद आने के बाद अयन के कीचड़ तथा गदगी के संपर्क में आने से इस महामारी के अनेकों प्रवोष होते देखे गए हैं। रोग-प्रसित यूथ में जब किसी स्वस्थ गाय को लाकर मिलाया जाता है तो उसमें रोग का उद्भवन काल नौ दिन का देखा जाता है और यही अवधि क्रिस्टेन¹¹ ने गोशीतला के प्रयोगात्मक संचारण में भी रिपोर्ट की है। महामारी के ऐसे भीषण प्रकाश में जहाँ कि सभी दुधालू गायें रोग-ग्रसित हो गई हों, उनमें स्ट्रेप्टोकोकस द्वारा उत्पन्न होने वाला भयंकर गौण गैनला रोग देखा जाता है। प्राकृतिक गो-मसूरिका रोग में न तो टीका देने पर और न रोग स्वतः ही प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल तीन से छ दिन का होता है। पिटिका (papules), स्फोटिका (vesicles), फुसिया (pustules) तथा पपडी (scab) जैसे त्वचा के सभी क्षतस्थल एक ही साथ मौजूद हो सकते हैं और यह क्रमिक विकास महीनो तक चलता रह सकता है। आमतौर पर एक दूध की सभी गायें रोग-ग्रस्त पाई जाती हैं किन्तु, यह बीमारी विकीर्ण रूप से भी प्रकोप कर सकती है। सबसे पहले यनो पर 6 से 10 मिलिमीटर व्यास की लाल रंग की दक्ष्युक्त पिटिकाएँ सी प्रकट होती हैं। एक या दो दिन में यह स्फोटिकाओं में परिणत हो जाती है। इनका रंग सफेद अथवा पीला, आकृति गोल अथवा कुछ-कुछ अण्डाकार, तथा बीचोबीच में गड्ढा सा होता है। जेनर द्वारा किए गए वर्णन में “कुन्धियों में प्रत्यक्ष रूप से दिखाई देने वाले नीले अथवा कुछ कुछ बैंगनी रंग” पर अधिक जोर दिया गया है तथा यह रंग यनो पर मौजूद अन्य फुसीयुक्त घावों में अनुपस्थित रहता है। इनकी आकृति एक जाली के आकार की होती है और ये त्वचा की ऊपरी सतह पर न होकर उसके अन्दर स्थित रहती है। दुहने पर यदि छूने से बच जाती है तो ये फुसियाँ आठ से दस दिन में पक कर फूटती हैं और इनके स्थान पर पपडी जम जाती है। ये छाले यनो तथा कमी-कमी अयन की निचली सतह पर हुआ करते हैं तथा केवल दूध देने वाली गायों में ही दिखाई देते हैं। रोग के हल्के प्रकोप में प्रत्येक घन पर एक से दस स्फोटिकाएँ बन सकती हैं। मिथित छाले होने पर यन के काफी बड़े क्षेत्र पर कटी-फटी वरारयुक्त गीली अथवा रक्त वहती हुई सतह दिखाई पड़ती है। यन के सिरे पर रोग का सन्निवेश होने पर पीवयुक्त घाव बन कर पशु को प्राणघातक बनैली हो सकती है। गो-पीतला के वाइरस से पुन सन्निवेश होने के कारण रोग बहुत ही विकट रूप धारण कर सकता है। कमी-कमी सामान्य लक्षणों तथा हालत में गिरावट के साथ शरीर अथवा पैरों पर भी दाने पड़ते देखे गए हैं। रोग के इस प्रकार में प्रायः भीषण बनैली का विकास होते देखा जाता है। गो मयूरिका रोग के विशिष्ट लक्षणों को कमी कमी पहचानना कठिन हो जाता है क्योंकि क्षतस्थल लगातार अवलोकन में नहीं रहते और जैसे ही घना पर छाले बनते हैं वे दूध दुहने के समय ग्वालों के हाथों द्वारा फूट जाते हैं। ग्वालों में इस रोग का सन्निवेश प्रायः हाथों अथवा भुजा के अगले हिस्से में देखा जाता है। नियम के अनुसार एक बार रोग का आक्रमण हो जाने पर दुबारा पशु इसके प्रकोप से बचा रहता है। किन्तु जेनर⁸ ने अपने रोगी न० 9 में पन्द्रह वर्ष की अवधि में एक आदमी में बेचक के तीन आक्रमण देखे और उन्होंने बताया कि इसके दुबारा दून्ने प्रकोप की बर्बाद की। लखन के अभिलेखा में एक गाय में एक वर्ष के बाद दो विभिन्न आक्रमणों की रिपोर्ट मिली है।

प्राकृतिक एवं विशिष्ट गो-पीतला रोग के बीच विवेदी निदान करने में क्रिस्टेन¹¹ ने बताया कि रोग के प्राकृतिक प्रकार में स्फोटिकाएँ बहुत ही शीघ्र फुसिया में परिणत हो जाती हैं जा दस पटा में पूर्णरूपेण बन जाती हैं। छालों की सतह पर गड्ढा नहीं होता तथा उनके नीतरफा जलाई या तो बिल्कुल ही नहीं होती या बहुत ही कम होती है। रोग का यह प्रकार प्रायः मनुष्यों के लिए सन्निवेश नहीं होता। रोग के विशिष्ट प्रकार में फुसियों का बहुत धीरे-धीरे विकास होकर वे लगभग नौ दिन में परिपक्व होती हैं। इसके

अतिरिक्त रोग के इस प्रकार में छालों के बीचोबीच एक स्पष्ट, दवा हुआ गड्ढा सा होता है तथा उनके चारों तरफ ललाई होती है। परिचारकों में इसकी छूत शीघ्र फैलती है।

चिकित्सा—आमतौर पर होने वाली रोग की हल्की किस्म में दूध दुहने में सफाई रखना, समुचित रूप से रोगी की देखभाल करना, तथा 3 प्रतिशत क्रियोलीन घोल का उपयोग करना इसका पर्याप्त उपचार है। यदि थनों में दरारें पड़ गई हों तथा दूध दुहने के समय उनमें संवेदना उत्पन्न होती हो तो उन्हें गरम क्रियोलीन घोल अथवा जिंक-तेल (जिंक आक्साइड तथा जैतून का तेल बराबर भाग) लगाकर मुलायम कर लेना चाहिए। ग्लेसरीनयुक्त सैलिसिलिक एसिड (3 प्रतिशत) अथवा निम्न प्रकार तैयार किया गया मिटकीड मरहम विशेष कर गुणकारी है: सैलिसिलिक एसिड 22 ग्राम (8 ग्राम); बेन्जोइक एसिड 1 ग्राम (4 ग्राम); लैनोलिन 6 ग्राम (24 ग्राम); तथा वैसलीन 7 ग्राम (28 ग्राम)। ग्लेसरीन एवं टिचर आयोडीन (बराबर भाग) का प्रयोग भी लाभप्रद है। सल्फाथायाजोल मरहम गो-मसूरी रोग के प्राथमिक तथा गीण दोनों प्रकार के क्षतस्थलों के लिए एक प्रभावकारी औषधि है। एक बड़े यूथ में गो-शीतला रोग से पीड़ित अनेक रोगियों पर प्रयोग की गई कई औषधियों में से जिंक आक्साइड मरहम सबसे अधिक उपयोगी सिद्ध हुआ। पिटमन-मूर के अनुसार सर्बिनोल द्रव (cerbinol liquid) भी इस रोग की चिकित्सा में काफी लाभप्रद सिद्ध हुआ।

बचाव के लिए; रोग-ग्रसित गायों को शीघ्र ही अलग करके उनकी देखभाल के लिए अलग परिचारक रखना चाहिए तथा अंतिम रोगी के ठीक होने के बाद पशुशाला की खूब सफाई करके उसे जीवाणु-रहित कर देना चाहिए। टीका लगाना केवल गो-शीतला के प्रति ही लाभदायक सिद्ध हुआ है।

थनों के सिरों पर दरारें, पपड़ी अथवा परिगलित क्षेत्र अक्सर पाए जाते हैं। वैसे तो आंशिक रूप से ऐसे क्षतस्थल थनों के गंदगी के संपर्क में आने से उत्पन्न हुआ करते हैं, किन्तु, ये एक अथवा अनेक पशुओं में ऐसे संक्रमण की अनुपस्थिति में भी देखे जा सकते हैं।

छाला पड़ने की अवस्था निकल जाने के बाद गो-मसूरिका रोग से इन अवस्थाओं को अलग पहचाना काफी कठिन हो सकता है। थनों के छालों में, प्रमुख महत्व क्षतस्थल की चिह्नोपता की अपेक्षाकृत उनकी सिरों पर उपस्थिति को दिया जाता है। जब पपड़ी अथवा दरारें या अन्य क्षतस्थल धन के सिरों पर बनते हैं तो धन-नली में संक्रमण को रोकने तथा उसे थनला रोग से बचाने के लिए शीघ्रता से सफाई करके जीवाणु-रहित करना चाहिए। इस कार्य के लिए रोग-ग्रसित भाग पर एक फुर्दरी से कार्बोलिक एसिड लगाकर बाद में टिचर मेटाफेन एवं सिद्धरी रंग के लाल तेल के प्रयोग करने की भी राय दी गई है। थनों पर के क्षतस्थल हाइड्रोजन परआक्साइड अथवा अन्य जीवाणुनाशक पदार्थ लगाने से शीघ्र ठीक हो जाते हैं। सल्फानिलामाइड 20 भाग, सल्फाथायाजोल 20 भाग तथा ग्लिसरीन 40 भाग का सम्मिश्रण भी लाभदायक है। इसे रीजोल आदि विभिन्न व्यापारिक नामों के अन्तर्गत वितरित किया जाता है। टायरोसोसिन मरहम का प्रयोग सर्वोत्तम है।

संदर्भ

- 1 De Jong, D A, The relationship between contagious pustular stomatitis of the horse, equine variola (Horse Pox of Jenner) and vaccinia (Cow Pox of Jenner), J Comp Path and Ther, 1917, 30, 212
- 2 McNutt, S H, Murray, C, and Purwin, P, Swine pox, J A V M A., 1920, 74, 752
- 3 Hess, E, Erkrankungen des Euters, Vienna, Braumüller, 1911
- 4 Osler, W, The Principles and Practice of Medicine ed 10, p 235
- 5 Law, J, Veterinary Medicine, vol iv, ed 3, p 438
- 6 Boerner, F, An outbreak of cow pox, introduced by vaccination, involving a herd of cattle and a family, J A. V M A., 1923, 64, 93
- 7 Reece, R J, An account of the circumstances associated with an outbreak of disease among milch cows, horses, and their attendants, believed to be of the nature of 'Cow Pox', in the county of Somersetshire in the year 1909, and considerations arising therefrom, Vet Journal, 1922, 78, 81
- 8 Jenner, E, An Inquiry into the Cause and Effects of the Variolae Vaccinae Cow Pox, London, 1789
- 9 Cathie, D M, A case of cow pox or vaccinia, Brit Med. J., Jan 1932, p 99
- 10 Hestler, H R, Boley, L E, and Graham, R, Studies on cowpox I An outbreak of natural cowpox and its relation to vaccinia, Cornell Vet., 1941, 31, 360
- 11 Christen, P, Vakzinationsversuche gegen die Euterpocken des Rindes und ein Beitrag zu deren Diagnostik, Schweizer Archiv, 1939, 81, 53, 108

घोड़ों में संक्रामक फुन्सीयुक्त मुखारि

(Contagious Pustular Stomatitis in Horses)

(अश्व शीतला, अश्वीय मसूरिका)

परिभाषा—घावों की संक्रामक फुन्सीयुक्त मुखारि का रक्तसंकुलित एवं सुजनयुक्त मुँह की दलेप्पल झिल्ली पर 1 से 5 मि० मी० व्यास की पुटिकाओं, छाला तथा फुत्तिया द्वारा पहचाना जाता है। इनको प्रमुख स्थिति होठों, मसूदा, गालों, जीभ की दलेप्पल झिल्ली तथा जीभ के किनारे एवं निचली सवह पर होती है। जुड़क¹ तथा अन्य, चेचक की एक प्रकार की इसका कारण मानते हैं।

कारण—यूरोप में यह बीमारी अपेक्षाकृत बहुत ही कम प्रकोप करती है तथा अमेरिका में इसके प्रकोप का लेखक ने कोई भी प्रमाण नहीं पाया। पशुशाला की महामारी के रूप में यह विशेष कर युवा घोड़ों में प्रकोप करती देखी जाती है तथा इसके एक आक्रमण से प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। अपने बहुवितरण के कारण यह बीमारी विशेष महत्व की है।

बाइरस—रोग के बाइरस की प्रकृति के बारे में दो विभिन्न मत हैं। फ्रांस के लेखकों ने इसे जेनर के शीतल रोग (Jenner's pox) का एक प्रकार माना है, जबकि

जर्मन अधिकारी इसे वाइरस का कोई अन्य प्रकार मानते हैं। वर्षों से इसे प्रयोगात्मक रूप से मनुष्यों, घोड़ों, गो-पशुओं, भेड़ों तथा सूकरों में संचरणशील जाना गया और फ्रीडवर्गर ने सफलता पूर्वक इसका मुगियों की कलंगी में संचारण किया। सन् 1916 में डी जांग² ने इस बात का प्रमाण प्रस्तुत किया कि घोड़े की संक्रामक फुंसीयुक्त मुखारति वास्तव में जेनर के अश्व-शीतला रोग का प्रमुख प्रकार है और यह भी बताया कि इस रोग का वाइरस चैम्बरलैंड बी तथा एफ निस्यन्दकों से बाहर निकल जाता है। ऐसे निस्यन्दों से उन्होंने खरगोशों, गो-पशुओं तथा मनुष्यों में यह रोग उत्पन्न किया। जुइक द्वारा किए गए प्रयोगों में, उन्होंने घोड़े में फुंसीयुक्त मुखारति के प्राकृतिक रोगी से वाइरस प्राप्त किया। एक प्रयोगात्मक घोड़े को यह रोग लगभग चार दिन में लगा। बछड़े की त्वचा पर पाँच से छः दिन में शीतला के विशिष्ट क्षतस्थल उत्पन्न किए गए। दो खरगोशों में भी इसका सफलतापूर्वक संचारण किया गया। बछड़े के शरीर पर निकले हुए दानों से एक भेड़, सुअरी, कुत्ता, दो खरगोशों, एक मनुष्य तथा एक मुर्गी में प्रयोगात्मक रूप से इस रोग का संचारण किया गया। एक खरगोश की रोग-ग्रसित कार्निआ के एपीथेलियल कोशिकाओं में न्वार्नरी-पिण्डों के पाए जाने पर वाइरस की विशिष्ट प्रकृति जानी जा सकी।

लक्षण—पिटिका, छालों तथा फुंसियों का विकास एक क्रम में होता है। ओठों के किनारे तथा जीभ के नीचे जुड़न के पास इनकी संख्या विशेषकर अधिक होती है। ओंठ, गाल तथा उपजन्म लसीका ग्रंथियाँ कुछ-कुछ सूजी हुई सी हो सकती हैं। रोग के आक्रमण के समय कुछ-कुछ बुखार के अतिरिक्त अन्य कोई सामान्य लक्षण नहीं होते। दर्द के कारण रोगी की चारे में रुचि कुछ मन्द पड़ जाती है। उसके मुँह से थोड़ी लार गिरती तथा कभी-कभी कुछ गंध भी आती है। छाले; नाक की झलझल झिल्ली, विशेषकर नथुनों में फैल जाते हैं तथा त्वचा को भी संलग्न कर सकते हैं। कभी-कभी नेत्र-शोथ तथा कार्निआ का घुंघलापन भी देखा जाता है। कभी-कभी थोड़ी के बाह्य जननांगों तथा पैरों अथवा शरीर के विभिन्न भागों की त्वचा पर दाने प्रकट होते हैं। दस से चौदह दिन में रोगी पशु ठीक हो जाता है।

निदान—फोलेदार मुखारति (vesicular stomatitis) से इस रोग की बहुत ही शीघ्र संभ्रान्ति हो जाया करती है। छालायुक्त मुखारति में गिल्डिया तथा पीव और फुंसियाँ नहीं होतीं।

चिकित्सा—इस रोग की चिकित्सा के लिए पोटाशियम क्लोरेट (2-3 प्रतिशत), फिटकरी, बोरिक एसिड आदि हल्के एंटीसेप्टिक पदार्थों का प्रयोग किया जाता है।

संदर्भ

1. Zwick, W., Über die Beziehungen der Stomatitis pustulosa contagiosa des Pferdes zu den Pocken der Haustiere und des Menschen, Berl. tier. Wohnschr., 1924, 40, 757.
2. De Jong, D. A., The relationship between contagious pustular stomatitis of the horse, equine variola, (Horse-Pox of Jenner) and vaccinia (Cow-Pox of Jenner), J. Comp. Path. and Ther., 1917, 30, 242, Translated from Folia Microbiologica, 1916, 1, 239.

भेड़ों की संक्रामक पूयस्फोटिका

(Contagious Ecthyma of Sheep)

(मुखदाह, संक्रामक फुसीयुक्त त्वचा-रोग)

परिभाषा—भेड़ों के बच्चों तथा भेड़ों की यह एक उग्र छुत्तली बीमारी है जिसे एक वाइरस द्वारा उत्पन्न ओठों की त्वचा पर पड़े फफोले द्वारा पहचाना जाता है। ये फफोले पुटिका के रूप में प्रकट होकर बाद में छाले, पीवयुक्त फुंसियों तथा खुरट का रूप धारण करते हैं। इनके फलस्वरूप ऐंकीनोमाइसीज नेक्रोफोरस द्वारा गौण संक्रमण भी हुआ करता है। पश्चिमी टेक्सास में वाबटन तथा हार्डी¹ द्वारा वर्णित इस बीमारी का सबसे नयानक प्रकार सूजे हुए ओठों का स्कूकीट (कोबलिओमिया मैसोलैरिया) के लार्वा से संक्रात होता है। बीमारी के भयंकर प्रकोप में भेड़ों में दूध नहीं पी पाते जिसके परिणाम-स्वरूप उनकी हालत निरन्तर गिरती चली जाती है। मनुष्यों में भी यह बीमारी हल्केपन में प्रकोप करते देखी गई है।

कारण—यह रोग सप्ताह भर में प्रकोप करता है। अमेरिका में इसे बकोटा से लेकर मैक्सिको तक मिसिसिपी के पश्चिमी मैड-यालक प्रदेशों में प्रमुखतः पर होता बताया गया है। किन्तु यह पूरे देश में बहुव्याप्त है तथा न्यूयार्क स्टेट में भी होते देखा गया है। टेक्सास में वसत की क्रतु में यह रोग प्रकट होता है तथा पतझड़ में ठंडे मौसम के प्रारम्भ होते ही मंद पड़ जाता है। न्यूयार्क के एक प्रदेश में भेड़ों के ओठों तथा भेड़ों के भालों पर दाँतों के रूप में यह रोग प्रकट हुआ। न्यूसम² ने बताया कि कोलोरैडो में कुछ वर्षों से लगभग सभी भेड़ों में इस बीमारी के लक्षण प्रदर्शित करते हैं तथा जलयान द्वारा यातायात करने के बाद यह रोग शीघ्र ही प्रकट होते देखा जाता है। भेड़ें तथा भेड़ों प्रमुख रूप से इसका शिकार होते हैं किन्तु, बड़े पशुओं में भी तब तक इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं होती जब तक कि वे बीमार नहीं हो चुके होते हैं। फिर भी, एक वर्ष से अधिक आयु की भेड़ों में इसका प्रकोप सदैव ही हल्का होता है।

इस रोग का वाइरस ओठ पर बने वाले खुरट पर निवास करता है तथा शरीर के किसी भी भाग की त्वचा में टीका देने पर विशिष्ट दातस्थल उत्पन्न कर सकता है। शरीर के अन्दर त्वचा पर बने दातस्थल तक ही यह वाइरस परिमित रहता है। शरीर के बाहर यह छाला में मौजूद रहकर जाड़े भर जीवित रहता है। वाइरस कितने दिनों तक जीवित रह सकता है यह तथ्य अज्ञात है, किन्तु यह काफी शक्तिशाली होता है तथा प्रयोगशाला में इसे पन्द्रह महीनों तक सक्रिय रहते देखा गया है। एक जाति से दूसरी जाति में आमचौर पर इसकी छूट नहीं फैलती तथा छोटे प्रयोगात्मक पशुओं में भी इसका संचरण नहीं किया जा सकता। जब किसी बटी-भट्टी त्वचा पर संक्रात खुरट रख दिए जाते हैं तो 48 से 72 घंटे में इसके दातस्थल प्रकट हो जाते हैं। इसके अतिरिक्त संक्रमण की कोई अन्य विधि संभव न हो सके। वाइरस का बहुत बड़ी संख्या में नहीं पाया जाता है। छाले तथा फुंसियाँ लगभग एक सप्ताह के समय में ही विकसित हो जाती हैं।

रोग-ग्रसित भेड़ों के शरीर से गिरने वाले छाले के पदार्थ के परोक्ष अथवा प्रत्यक्ष रूप में संपर्क में आने पर पशु में इस बीमारी का प्राकृतिक संक्रमण हो जाता है तथा बिना दूदी त्वचा से भी इसकी छूत फैलती कही जाती है। टीका लगाने पर बहुत ही कम मात्रा में वाइरस शरीर के अन्दर पहुँचता है और यह भी विश्वास किया जाता है कि इसकी छूत पानी द्वारा भी लग सकती है। यूथ के एक बार रोग-ग्रसित होने पर शीघ्र ही इस बीमारी का प्रसार होता है। बीमारी के एक आक्रमण से प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल चार से सात दिन का होता है। मस्से की भाँति गीले, वादामीपन लिए हुए घूसर रंग के फफोलों से आच्छादित सूजे हुए होंठ इसके प्राथमिक लक्षण हैं। बाद में यह फफोले सुदृढ़ होकर फटते हैं तथा इनको हटाने पर उस स्थान से रक्त बहता है। पश्चिमी-टेक्सास में इसी समय भेड़ों के होठों पर मक्खियाँ अपने अण्डे देती हैं। साधारण परिस्थितियों में यह छाले धीरे-धीरे सूखकर खुरदरे बनकर गिर जाते हैं तथा उस स्थान पर सामान्य त्वचा दिखाई देने लगती है। रोग के हल्के प्रकार को छोड़कर इन छालों के निकलने का समय लगभग तीन सप्ताह का होता है। पुटिका से छाले, फुंसि तथा खुरदरे बनने के परिवर्तन देखने के लिए पशु का सघन अवलोकन करने की आवश्यकता पड़ती है। नथुनों में तथा आँखों के चारों ओर भी दाने निकल सकते हैं। दानों का प्रकट होना वर्णन करने के लिए वाउटन तथा हार्डी¹ लिखते हैं कि “क्षतस्थल के विकास में यह देखा गया है कि छोटे-छोटे छाले प्रायः अकेले ही होते हैं तथा वे परस्पर बहुत ही कम मिलते देखे जाते हैं। वे असंख्य तथा एक दूसरे के निकटतम हो सकते हैं किन्तु, वे तब तक आपस में मिलकर एक बड़ा क्षतस्थल नहीं बनाते जब तक कि छालों से फफोले बनकर तथा फटकर अपना पदार्थ नहीं निकालते।”

ऐक्टिनोमाइसीज नेक्रोफोरस के संक्रमण के कारण उत्पन्न होने वाली जटिलताएँ टेक्सास में होती नहीं बताई गईं तथा टेक्सास में वाउटन और हार्डी द्वारा किए गए अवलोकनों में वे कभी भी नहीं देखी गईं। किन्तु, वायोमिंग तथा कोलोरेडो में नेक्रोफोरस के गौण संक्रमण बार-बार देखे गए तथा अन्य देशों से प्राप्त रिपोर्टें यह प्रदर्शित करती हैं कि ऐसे संक्रमण अपेक्षाकृत अक्सर हुआ करते हैं। मार्श तथा टनीक्लिफ² ने 3-4 माह की आयु के भेड़ों में इस बीमारी का एक प्रकोप वर्णन किया जिसमें मुँह की श्लेष्मल झिल्ली पर ऐक्टिनोमाइसीज नेक्रोफोरस तथा संक्रामक मुखारति वाइरस दोनों की सामूहिक प्रतिक्रिया के परिणामस्वरूप क्षतस्थलों का विकास हुआ था।

रोग के हल्के प्रकोपों में होठों के किनारों पर ही दाने निकलते देखे जाते हैं। जैसा कि कोलोरेडो में देखा गया है यह बीमारी भेड़ों के आने के बाद शीघ्र ही प्रारम्भ होकर दो या तीन सप्ताह में गायब हो जाती है। अच्छे मौसम में होने वाले रोग के साधारण प्रकोपों से न तो पशु मरते हैं और न उनके शरीर मार में ही विशेष कमी होती है।

संदर्भ

1. Boughton, I. B., and Hardy, W. T., Contagious ecthyma (sore mouth) of sheep and goats, J. A. V. M. A., 1934, 85, 150; Immunization of Sheep and Goats Against Sore Mouth (Contagious Ecthyma), Texas, Agr. Sta. Bull. 601, 1935; Bull. 457. 1932.

- 2 Newsom I E, and Cross, F, Sore mouth in feeder lambs due to a filterable virus, J A V M A, 1934, 84, 233
- 2 Newsom I E, Sheep Diseases p 110, Williams & Wilkins, 1952
- 3 Marsh, H, and Tunnichiff, E A., Stomatitis in young lambs involving Actinomyces necrophorus and the virus of contagious ecthyma, J A. V M. A. 1937, 91, 600

जलस्फोटी मुखपाक

(Vesicular Stomatitis)

(चिकीर्ण मुखार्ति, कूट खुरपका-मुहँपका रोग)

परिभाषा—अधिकतर घोड़ा में तथा किसी हृद तक गो पशुजा और सुअरा में होने वाला यह एक सकामक रोग है। भेडा में इसका प्राकृतिक सक्रमण होत नहीं दखा गया। जीम की ऊपरी सतह पर बड़े-बड़े फफाल होना इसका पहचान है। इस रोग का वाइरस फिल्टर पर स छन जाता है तथा इसकी तीन किस्में वणन की गई हैं।

कारण—यूनाइटेड स्टेट्स में फफालदार मुखार्ति घोड़ा तथा गो-पशुजा में कभी-कभी होते देखी जाती है। किन्तु, सन् 1916 तक इसकी आर लाग का विषय ध्यान आक-पित न हुआ, जबकि मध्य-मदिनम के घुडसवार शिविरों में हजारों घोड़ा में इसका प्रकाप हुआ। फिर यह बीमारी अटलांटिक महासागर के किनार-किनारे फैला तथा फ्रांस क लेखको द्वारा इस देश के घोड़ा में होती वणन की गई। गा-पशु भी किसी हृद तब इसका शिकार हुए। सन् 1916 में कुछ पशु यातायात काल म इस रोग स पीडित पाय गए, जहा कुछ लाग ने इसे खुरपका-मुहँपका रोग समझा। तब से यह बीमारी टक्सास, अलाबामा, इण्डियाना और न्यू जर्सी के गोपशुओं में हाती बताई गई।¹ वैसे तो फफालेदार मुखार्ति को मुकुरों का प्राकृतिक रोग नहीं बताया गया, फिर भी, अगस्त सन् 1943¹ में केन्सास नगर के सूकर-कालरा सीरम उपकरण के पशुजा के एक उस समूह में यह बीमारी उत्पन्न हुई जिसे बारह दिन पूव अति प्रतिरक्षित किया गया था। पशुजा में टीका देकर इस न्यू जर्सी प्रकार की फफालेदार मुखार्ति के रूप में पहचाना गया और प्रत्यक्ष रूप स इसे वाइरस का अत शिरा इन्जेक्शन देकर उत्पन्न किया गया। इस बीमारी से कई स्थानीय सक्रमण तथा प्राणपातक रक्त विपाकता तक उत्पन्न हुई।

वाइरस—सन् 1926 में आल्फ्रेड स्काइ, ट्राम तथा धोनिग² ने बताया कि इस रोग का वाइरस बकफ्ल्ड वी तथा एन फिल्टरा, सीटुज एस्वस्टस डिस्को तथा एल 3 एब एल 7 नम्बर की चैम्बरलड बतिया के छिद्रा से होकर निकल जाता है। गिनी पिग, गा-पशुओं तथा मुकुरों में कृत्रिम टीका देकर खुरपका-मुहँपका रोग के वाइरस से अलग न पहचाने जा पान वाले क्षतस्थल उत्पन्न किए जा सकते हैं। फिर भी, गो पशुजा में इसका कोई उत्पन्न होते, जबकि खुरपका-मुहँपका रोग का वाइरस इसके लिए घनात्मक होता है। मुहँ दारा घोड़ा में इसकी छूत बहुत शीघ्र लगती थी किन्तु वे खुरपका मुहँपका रोग के वाइरस के प्रति बिल्कुल ही महनशील थे। फफालेदार मुखार्ति के वाइरस के बारे में ऐसे ही परिणाम

उस समय काटन³ द्वारा भी रिपोर्ट किए गए। सन् 1927 में काटन⁴ ने बताया कि मई सन् 1925 में इण्डियाना में इस महामारी के प्रकोप में जो वाइरस मिला वह अपने प्रकार में सितम्बर सन् 1925 में होने वाले अधिक तेज नए जर्सी प्रकोपों में पाए जाने वाले वाइरस से बिल्कुल भिन्न था। “इस अध्ययन से कुछ लाभकारी जानकारी प्राप्त हुई और यह स्पष्ट हो गया कि इस देश से फफोलेदार मुखार्ति के वाइरस की दो प्रमुख जातियाँ हैं जिनमें से प्रत्येक अपने प्रकोप के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न करती है परन्तु; इनमें से कोई भी एक दूसरे के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं कर सकती।” सन् 1926 में काटन^{4,5} ने यह भी बताया कि बड़े पशुओं की अपेक्षाकृत गिनीपिग इस रोग के प्रति ग्रहणशील तथा अधिक संवेदनशील है। अन्य पशुओं में इस वाइरस की रोगोत्पादक शक्ति का वैगनर⁶ द्वारा वर्णन किया गया जिन्होंने इसे इन्जेक्शन तथा परोक्ष रूप से सपक, दोनों विधियों, द्वारा सुअरों में घनात्मक पाया। इन्जेक्शन द्वारा इस रोग को जगली तथा सफेद चूहों में, अनिश्चित रूप से खरगोशों में तथा कुछ विलियों में उत्पन्न किया जा सका। किन्तु, मुर्गियों तथा कबूतरों में यह प्रयोग ऋणात्मक रहा। घोड़े तथा गाय में ताजे वाइरस को जीभ की उपरी सतह पर छिड़े हुए क्षेत्र में रखकर इस रोग को शीघ्र उत्पन्न किया जा सकता है। 36 से 72 घंटे में जीभ पर छाले प्रकट हो जाते हैं। इन पशुओं में अतः शिरा इन्जेक्शन घनात्मक, किन्तु अघस्त्वक इन्जेक्शन ऋणात्मक होता है। पिछले पजे की गद्दी को खुरैच कर उस पर रुई के छोटे फाड़े से वाइरस भलने पर गिनीपिग में यह जीवाणु प्रवेश कर जाता है। 30 से 48 घंटे में प्रायमिक छाले निकल आते हैं। समुक्त राज्य पशु-उद्योग-ब्यूरो द्वारा रिपोर्ट किए गए इन्जेक्शन के प्रयोग यह प्रदर्शित करते हैं कि फफोलेदार मुखार्ति के वाइरस के प्रति भेड़ें ग्रहणशील नहीं हैं।

मोह्लर⁷ के अनुसार रोग का प्राकृतिक सक्रमण परोक्ष सपक, अथवा हाल के सक्रमित पानी तथा चारे की नादो, लगामों अथवा वास्तियों के द्वारा लगता मालूम पड़ता है। पशु-परिचारको द्वारा इसकी छूत नहीं फैलती तथा पूर्णरूपेण स्वस्थ होने से पूर्व ही रोग-ग्रसित शरीर को यह वाइरस छोड़ सकता है।

लक्षण—इस रोग का उद्भवन काल दो से पाँच दिन का होता है। मुस्ती, थोड़ा बुखार, चारे में अर्चि तथा लार गिराना एवं डोरे की भाँति होंठों से लार का टपकना इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। गो-पशु; खुरपका-मुहँपका रोग की भाँति चपचपाहट की आवाज कर सकते हैं। इन हल्के सामान्य लक्षणों के साथ अथवा इनके प्रकट होने के तत्काल बाद मुँह में विशेष प्रकार के दाने निकल आते हैं। थोड़े में सबसे पहले जीभ के ऊपर लाल-लाल चकत्ते से पड़ते हैं जो शीघ्र ही 1/2 से 2 इंच व्यास के छालों से आच्छादित हो जाते हैं। चौबीस घंटे में फफोले फटकर वहाँ लाल दानेदार सतह चमकने लगती है जो फफोले के अवशेष, सफेद धारी से घिरी हुई हो सकती है। कभी-कभी ये छाले आपस में मिलकर पूरी जीभ के ऊपर एक भाव सा बना देते हैं। यदा-कदा ये छाले होंठों तथा मगुडों पर भी पाये जाते हैं। क्षतस्थल बहुत ही छिछले होते हैं तथा एक से दो सप्ताह में घाय भर जाते हैं।

गर्भों में; हालत में गिरायट नोकर उनका दूध उत्पादन कम हो जाता है। जीभ, तालू, होंठों तथा मगुडों पर दाने निकल आते हैं। न्यूजर्सी के अति भीषण प्रकोप में मुँह

के लक्षणों के अतिरिक्त अनेक गो-पशुओं के थनों तथा पैरों पर भी क्षतस्थल देखे गए। डाक्टर काटन⁴ ने इस अवस्था का निम्न प्रकार वर्णन किया "अनेक पशुओं में सबसे पहले थनों पर ही छाले प्रकट हुए और इसके बाद मुँह में फफोले का विकास हुआ—अधिकांश गायों के एक या अधिक थनों पर काफी बड़ी सख्या में बड़े-बड़े फफोले देखे गए। बहुत से फफोले थन की पूरी लम्बाई में फैल गए और उनमें से कई में थनों की पूरी ही छाल उचड़ गई—प्राकृतिक मरुमण से गो-पशुओं के पैरों पर उत्पन्न होने वाले क्षतस्थल खुरों के बीच, ऎंडी तथा सुमशीर्ष पर फफोले के रूप में थे।" यहाँ वर्णन किए गए पैर के क्षतस्थल खुरपका-मुँहपका की भाँति न होकर केवल एक ही पैर तक सीमित होते हैं। गो-पशुओं में, प्रमुख तौर पर प्रौढ़ पशुओं पर ही इसका आक्रमण होता है। यूथ के 50 प्रतिशत से अधिक पशुओं पर इसका प्रकोप नहीं होता और यह खीघ्र ही समाप्त हो जाता है। रोग के एक आक्रमण से पशु के शरीर में प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है।

सूकरों^{8,9} में फफोलेदार मुखार्ति के लक्षण खुरपका-मुँहपका रोग की भाँति ही होते हैं।

विभेदी निदान—खुरपका-मुँहपका रोग की तुलना में यह बीमारी कम भयंकर तथा कम सक्रामक है। गो-पशुओं के पैरों तथा अंगन पर आमतौर पर इसका आक्रमण नहीं होता। घोड़ों में यह खासतौर पर प्रकोप करती है तथा कुछ ही दिनों में फफोले प्रकट हो जाते हैं। कई दिनों के पुराने हो जाने के बाद क्षतस्थलों से रोग का निदान करना असंभव हो जाता है, क्योंकि वाइरस गायब हो चुका होता है।

चिकित्सा—सूखी घास न बिलाकर पशु का दूधा हुआ चारा-दाना दीजिए तथा काफी मात्रा में ताजा पानी पिलाइए। क्षतस्थलों पर हल्के जीवाणुनाशक पदार्थ जैसे फिटकरी (3 प्रतिशत) अथवा पोटोमियम परमैंगनेट (2 प्रतिशत) लगाइए। रोगी पशुओं को अलग रखिए तथा पशु बाँधे जाने वाले स्थान की सफाई करके उसे जीवाणु रहित कीजिए।

संदर्भ

1. Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry, 1914, p. 20
2. Olitsky, P. K., Traub, J., and Schoenung, H. W., Comparative studies on vesicular stomatitis and foot-and mouth disease, J. A. V. M. A., 1926, 70, 147
3. Cotton, W. E., The causal agent of vesicular stomatitis proved to be a filter passing virus, J. A. V. M. A., 1926, 70, 168
4. Cotton, W. E., Vesicular Stomatitis, Vet. Med., 1927, 22, 169
5. Cotton, W. E., Vesicular stomatitis in its relation to the diagnosis of foot-and mouth disease, J. A. V. M. A., 1926, 69, 313
6. Wagener, K., Investigation on the pathogenicity of vesicular stomatitis virus, Cornell Veterinarian, 1931, 21, 344
7. Mohler, J. R., Vesicular Stomatitis of Horses and Cattle U. S. Dept. Agr., Dept. Bull., No 662, 1918

8. Schoening, H. W., and Crawford, A. B., Outbreak of vesicular stomatitis in swine and its differential diagnosis from vesicular exanthema and foot-and-mouth disease, U. S. D. A., Cir. 734, 1945.
9. Shahan, M. S., Frank, A. H., and Mott, L. O., Studies of vesicular stomatitis with special reference to a virus of swine origin, J. A. V. M. A., 1946, 108, 5.

सूकरों का फफोलेदार स्फोटाभ (Vesicular Exanthema of Swine)

सूकरों का फफोलेदार स्फोटाभ एक उग्र अति संक्रामक वाइरस रोग है जिसमें कि फफोलेदार मुखाति तथा सुअरों के खुरपका-मुहपका रोग की भाँति लक्षण प्रकट होते हैं। किन्तु, इन्जेक्शन देने पर यह वाइरस गो-पशुओं तथा गिनी-पिग दोनों को ही ग्रहणात्मक सिद्ध होता है जबकि खुरपका-मुहपका रोग तथा फफोलेदार मुखाति का वाइरस दोनों को ही घनात्मक होता है। इन्जेक्शन देने पर प्रकट होने वाली विभेदी विपेशताएँ, जो इस बीमारी की अलग पहचान कराती हैं, ड्राम 1'2'3 द्वारा देखी गई जिन्होंने सन् 1934 में यह प्रस्ताव रखा कि इस रोग का नाम फफोलेदार स्फोटाभ रखा जाए। यूनाइटेड स्टेट्स के बाहर इस बीमारी को प्रकोप करते नहीं देखा गया।

कारण—बीमारी को केवल कैलीफोर्निया में ही देखा गया जहाँ यह प्रमुख तौर पर कूड़ा-करकट खाने वाले, कभी-कभी दाना खाने वाले, तथा मांस के लिए बध किए जाने वाले बाहर से मंगाए गए सूकरों में हुआ करती है। इसे सबसे पहले अप्रैल सन् 1932⁴ में जाना गया जबकि इसकी खुरपका-मुहपका रोग की भाँति देख भाल की गई, यद्यपि यह गो पशुओं, भेड़ों तथा वकरियों को रोग-प्रसिप्त न कर सका। दो वर्ष बाद इसकी वास्तविक प्रकृति का सही बोध हो गया और तब से इसका कंट्रोल प्रदेश द्वारा लागू किए गए अधिनियमों के अनुसार ही परिमित रहा। सन् 1940 से यह रोग लगातार प्रकोप करते देखा गया है। दिसम्बर सन् 1939 से जून 1940 तक प्रदेश के लगभग एक चौथाई सुअर-गृहों को सम्मिलित करके 222,500 सूकरों में इस रोग का प्रकोप हुआ।^{5'6'7} यद्यपि कि यह बीमारी अत्यधिक नहीं फैलती और एक बाड़े के कुछ ही सूकरों पर आक्रमण करती है। फिर भी, जब एक बार इसका वाइरस ग्रहणशील पशुओं के शरीर में प्रवेश पा लेता है तो यूथ के अन्य पशुओं में बहुत ही शीघ्र प्रकोप करता है। अनेक उदाहरणों में एक समूह के पत-प्रतिपत पशुओं में इसका प्रकोप देखा जाता है। रोग की प्रारम्भिक उग्र अवस्थाओं में इसका वाइरस पशु के रक्त तथा बध किए गए सूकरों के कूस्ते में पाया जाता है। जूठन में उपस्थित कच्चे मांस के माध्यम से इसकी छूत अधिक लगती समझी जाती है। इसकी तीन अथवा चार प्रतिरक्षित किस्में प्रदर्शित की जा चुकी है।

जून सन् 1952⁸ में वायोमिंग में चेडने के निरुक्त कैलीफोर्निया में आने वाले रेल-मार्ग से एकत्रित की गई कच्ची जूठन तथा कूड़ा-करकट आदि के गिलाने से फफोलेदार स्फोटाभ का एक भयंकर प्रकोप हुआ। 11 जून को यह घेद डीथ, नेब्रास्का में चेडने के जूठन आदि गिलाने एवं यूथ से मरीदे गए सूकरों के एक प्रतिरक्षित यूथ में पाया गया। दो माह के

अन्दर अनेक यूयो, नौ सीरम-उपकरणों तथा कई वड़े-वड़े समूहों का अलग रखकर अवलोकन करना पडा तथा एक वर्ष में यह रोग लगभग 40 प्रदेशों में पाया गया ।

लक्षण—यह एक उग्र ज्वरयुक्त बीमारी है जिसमें खुर की निचली सतह, खुरों के बीच के टिम्बू तथा खुर के सुमशीर्ष क्षेत्र में मिले-जुले छाले लगातार प्रकट होते रहते हैं । विशेषकर भारी सूकरो में, खुरों में सबन लग जाने तथा तली और दीवाल के कट जाने के परिणामस्वरूप उग्र लेंगडाहट देखी जा सकती है । बहुधा यूयन, नाक होठों तथा मुँह व नाक की श्लेष्मल झिल्लियों और दूध पीलाने वाली सुअरियों के अयन तथा यना पर भी छाले पड़ जाते हैं । वैसे तो रोग-ग्रस्त पशु सामान्य रूप से खाते-पीते रहते हैं किन्तु क्षतस्थल इतने बड़े हुए हो सकते हैं कि चारा न खा पा सकने के कारण पशु का शरीर-भार कम हो जाता है । छाले पड़ने के साथ साथ बाद में पशु को बुखार होता है । फटने के पूर्व ये छाले अत्यधिक संवेदनशील होते हैं तथा भारी परिपक्व पशुओं में इसके अधिक उग्र प्रकोप देखे जाते हैं । दूध पीने वाली सुअरियों में नाक की श्लेष्मल झिल्ली में सूजन आकर प्राणघातक श्वास-कष्ट हो जाता है तथा इनमें प्राणघातक गीण आघाति भी होते देखी गई है । थोड़ी अवधि तथा मृत्युदर कम होते हुए भी हालत में गिरावट, अलगाव करने तथा दैनिक दित्चर्या में गड़बड़ी उत्पन्न हो जाने के कारण काफी आर्थिक क्षति होती है । बीमारी के हल्के प्रकोपों में यूय के कम पशुओं पर ही रोग का आक्रमण होता है । रोग के भीषण प्रकाशों में विकृता अधिक हो सकती है । 5 प्रतिशत से अधिक पशुओं की मृत्यु नहीं होती तथा विशेषकर दूध पीने वाले बच्चे ही इसका शिकार होते हैं । कुछ प्रकोपों में यूयन के क्षतस्थल की प्रधानता हो सकती है, जबकि अन्य में पैर के क्षतस्थल अधिक होते हैं । केवल चार दिन की आयु वाले सुअर के वच्चा की अयन पर भी क्षतस्थल देखे गए हैं । कभी-कभी ये क्षतस्थल मुँह अथवा नाक की श्लेष्मल झिल्ली तक ही सीमित रहते हैं, जिससे फफोले तथा सूजन के कारण पशु को साँस लेने में कठिनाई होती है तथा दूध पीने वाले बच्चों का दम घुटने लगता है । सूकरो के बच्चों की मृत्यु हो जाने, गर्भपात होने, अलगाव अधिनियम अपनाने, तथा दैनिक कार्यक्रम में गड़बड़ी पड़ने से सुअर-पालक को आर्थिक क्षति होती है । पशुओं में कमजोरी इतनी अधिक हो जाती है कि रोग से ठीक हुए सूकरो को बाजार में बेचने को तैयार करने के लिए लगभग एक माह अधिक रिलाना पड़ता है ।

निदान—चूँकि सुअरों में खुरपका-मुहँपका रोग, फफोलेदार मुख्राति तथा फफोलेदार स्कोटाभ एक ही प्रकार के लक्षण तथा क्षतस्थल उत्पन्न करते हैं, अतः इस जाति में फफोलेदार रोग के किसी भी नए प्रकोप में निदान को विशेष महत्व दिया जाता है । ऐसे रोगियों में निदिष्ट निदान के लिए ग्रहणशील पशुओं में टीका देने की आवश्यकता पड़ती है । परीक्षण हेतु गा-पशु सुअर, गिनी-पिग तथा घोड़ों का प्रयोग किया जाता है । चूँकि बाइरस घीघ हो नष्ट हो जाता है, अतः इन्फेक्शन के लिए केवल बिना फटे अथवा हाल के फटे हुए फफोला का लिम्फ तथा आच्छादन ही प्रयोग किया जाता है । गो पशुओं में अतः तबवा पिचकारी द्वारा मुँह की किसी भी श्लेष्मल झिल्ली में इस पदार्थ का टीका दिया जाता है अथवा खुरचें हुए क्षेत्र में बाइरस का छेप कर दिया जाता है । अन्य पशुओं में सिरा अथवा मास-नेत्रों में यह टीका लगाया जाता है । गो-पशुओं में ऐसे ठीके खुरपक-मुहँपका रोग में

घनात्मक किन्तु, फफोलेदार मुखारति में ऋणात्मक सिद्ध होते हैं। फफोलेदार स्फोटाभ के लिए गो-पशु ऋणात्मक होते हैं। सुअरों में अंतः शिरा, अंतः मांसपेशी या अंतः त्वचा इन्जेक्शन देने अथवा यूथन, मुहँ या पैरों की खुरची हुई सतह पर बाइरस का लेप करने से शीघ्र ही फफोलेदार स्फोटाभ विकसित हो जाता है। घोड़ों में, जीभ की ऊपरी सतह पर फफोलेदार स्फोटाभ के बाइरस का टीका देने पर लगभग 50 प्रतिशत पशुओं में हल्के क्षतस्थल प्रकट होते हैं। इन्जेक्शन दिए गए स्थान से एपीथीलियम को उठाया जा सकता इसकी प्रतिक्रिया है। उठाए हुए एपीथीलियम के नीचे बहुत ही थोड़ी मात्रा में द्रव भरा मिलता है। घोड़े की फफोलेदार मुखारति में, 36 से 72 घंटे में जीभ पर टीका लगाने के स्थान पर उठा हुआ एपीथीलियम मिलता है जो शीघ्र ही स्वच्छ, भूसा के रंग जैसे द्रव से भर जाता है। यह क्षेत्र परस्पर मिलकर एक बड़ा फफोला बनाते हैं जिसमें 5 से 10 घ0सें0 द्रव भरा रहता है। अगले 24 घंटों में फफोले फट कर उस स्थान पर गहरे, लाल धाव बन जाते हैं जो धीरे-धीरे भरते हैं।

निम्नलिखित तालिका विभिन्न प्रजातियों में बाइरस के टीका के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करती है :

| | फफोलेदार स्फोटाभ | जलस्फोटी मुखपाक | खुरपका-मुहँपका रोग |
|---------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| सुअर | + | + | + |
| घोड़ा | ± | + | — |
| गो-पशु | — | + | + |
| गिनीपिग | — | + | + |
| भैंड़ | — | — | + |

फंडोल—चूँकि इस बीमारी के प्रकोप से सन् 1952-53 में भारी क्षति होते देखी गई है और इस बात का ज्ञान होने के बाद कि ओशङ्गी को पकाकर खिलाने से इसे रोका जा सकता है, अधिकांश प्रदेशों में ऐसे अधिनियम बना दिए गए हैं जो कच्ची ओशङ्गी तथा जूठन आदि को खिलाने से मना करते हैं।

संदर्भ

1. Traum, J., Foot-and-mouth disease : specific treatment eradication, and differential diagnosis, Twelfth International Veterinary Congress, 1931, 2, 87.
2. Traum, J., Vesicular exanthema of swine, J. A. V. M. A., 1936, 88, 316.
3. Traum, J. and Schoening, H. W., Vesicular Exanthema in swine, J. A. V. M. A., 1945, 106, 30.
4. Mohler, J. R., and Snyder, R., The 1932 Outbreak of Foot-and-Mouth Disease in Southern California, U. S. Dept. Agr., Miscell. Pub. No. 163, 1933.
5. Duckworth, O. U., and White, B. B., Twelve years of vesicular exanthema, Proc., U. S. Live Stock Sanitary Assoc., Dec. 1913, p. 79.

6. Hurt, L. M., An Rep. Los Angeles Live Stock Dept., 1940-41, p. 28 ; 1942-43, p. 23.
7. Report of the Chief of the B. A. I., 1911, p. 21.
8. Vesicular exanthema declared a national emergency, J. A. V. M. A., 1952, 221, 169.

खुरपका-मुहँपका रोग

(Foot and Mouth Disease)

(पशुपदिक एन्था; एन्थस ज्वर)

परिभाषा—सभी गुरीदार पशुओं जोर विशेषकर गो-पशुओं, सुकरों तथा नैंड-वकरियों में होने वाली यह एक उग्र अति सक्रामक बीमारी है जिनमें मुहँ तथा पैरों में छालेदार घाव बन जाते हैं। घोड़ों का यह रोग नहीं होता। यह रोग एक अति नुसम-दर्शीय वाइरस के द्वारा होता है।

कारण—वितरण : यह बीमारी यूरोप, एशिया, जापान, फिलिपाइन्स, अफ्रीका एवं दक्षिणी तथा केन्द्रीय अमेरिका में लगातार होते देखी गई है। न्यूजीलैंड अथवा आस्ट्रेलिया में इसे होते नहीं बताया गया। सभी सावधानियों के बाद भी ग्रेट-ब्रिटेन में इस रोग का अक्सर प्रकोप होता है। यूनाइटेड स्टेट्स में इसके ती प्रकोप बर्णन किए गए हैं : 1870, 1880, 1884, 1902, 1908, 1914, 1924 (2), 1929। सन् 1946 से 1952 तक यह बीमारी मैक्सिको में तथा 1952-53 में कनाडा में प्रकोप करती देखी गई। सन् 1959 में पुनः इसका मैक्सिको में प्रकोप हुआ। जिन देशों में स्थायी रूप से इसका सक्रमण रहता है वहाँ के लगभग सभी ग्रहणशील पशुओं को इसकी छूट लगती है। प्रत्येक यूरोपीय महायुद्ध के बाद इस बीमारी की छूट फैली। पशु-प्लेगों में खुरपका-मुहँपका रोग सबसे अधिक सक्रामक है तथा संपर्क में आने वाले सभी पशु बहुधा इसका शिकार होते हैं। इस महामारी के प्रकोप पर धामू, नस्ल, जलवायु अथवा मौसम का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। हाँ इतना अवश्य होता है कि इन प्रभावों से पशुओं का आवागमन कुछ कम हो जाता है।

उपरा में विभिन्नता—निम्नो वाइरस द्वारा होने वाली अन्य बीमारियों की भाँति खुरपका-मुहँपका रोग भी अपने वेग में काफी निम्न होता है। डाक्टर ला⁴ (Law) ने अनेक उग्र प्रकोपों की चर्चा करते हुए कहा कि वे कभी-कभी होते हैं। सन् 1918 में इसका एक दुर्गन्ध प्रकार इटली से यूरोप में फैला जिससे कुछ यूरोप में 50 प्रतिशत तक पशुओं की मृत्यु हो गई। यूनाइटेड स्टेट्स में जहाँ कि अधिकांश पशु ग्रहणशील हैं यह बीमारी अपेक्षाकृत अधिक तेजी से फैलती है। सुकरों तथा नैंडों में प्रायः इसका हल्का प्रकोप हुआ करता है।

प्रतिरक्षा—‘खुरपका-मुहँपका रोग आयोग’ के सदस्यों की रिपोर्ट के अनुसार⁵, “यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि नियम के अनुसार प्रायः सभी पशु इस बीमारी के प्रति कम से कम तीन माह के लिए पूर्णरूपेण प्रतिरक्षित होते हैं; अधिकांश पशुओं में

स्थानीय सहनशक्ति सात माह बाद नष्ट हो जाती है किन्तु, इनमें शारीरिक प्रतिरक्षा मौजूद रहती है। सक्रमण के अठारह माह बाद प्रयोगात्मक रूप से लगभग सभी पशुओं में स्थानीय सहनशक्ति नहीं रहती तथा कुछ सस्या में सामान्य प्रतिरक्षा भी नहीं होती।”

वाइरस—प्रारम्भ में बुखार के समय यह वाइरस रोगी पशु के दूध तथा रक्त में बहु-तायत से पाया जाता है और इसके बाद यह छालों में मौजूद रहता है। एक फफोले का ताजा द्रव लेकर यदि किसी स्वस्थ गो-पशु के मुँह की छिली हुई श्लेष्मल झिल्ली के सपर्क में लाया जाए अथवा रक्तप्रवाह में टीका दिया जाए तो उसे यह बीमारी हो जाती है। वाल्डमैन, ट्राटवीन तथा पाइल⁶ ने बताया कि इन्जेक्शन देने के 246 दिन बाद तक इस रोग का वाइरस रक्त द्वारा ले जाया जाकर मूत्र के साथ बाहर निकलता है। इस प्रकार उन्होंने खुरपका-मुहँपका रोग के वाहकों की उपस्थिति सिद्ध की। मोह्लर ने बताया कि “एक उदाहरण में इस रोग का वाइरस कैलीफोर्निया के क्षेत्र में 345 दिनों तक जीवित रहा।” पास्चुरीकरण द्वारा यह नष्ट हो जाता है, किन्तु ठंड को यह सहन कर लेता है। चूहों तथा खरगोशों को भी इसका इन्जेक्शन दिया जा सकता है, किन्तु लगातार नहीं। कृत्रिम इन्जेक्शन के प्रति छोड़े बिस्कुल ही ऋणात्मक होते हैं। गिनीपिग अत्यधिक ग्रहणशील है। इनको पजे के नीचे पिछले पैर की गद्दी में अतः त्वचा इन्जेक्शन दिया जाता है। वाइरस का इन्जेक्शन देने के बाद 24 घंटे में टीका देने के स्थान पर तथा 2 से 3 दिन में मुँह में इसके क्षतस्थल प्रकट हो जाते हैं, तथा 24 से 48 घंटे में शरीर का रक्त दूषित हो जाता है। हेके⁷ ने खुरपका-मुहँपका रोग के वाइरस को सफलता पूर्वक उगाया। इस वाइरस के कम से कम तीन प्रकार हैं: ए, ओ तथा सी और एक का सक्रमण दूसरे के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं करता। मैक्सिकन वाइरस की प्रजातियों को “ए” प्रकार कहा गया तथा एक प्रजाति “ओ” प्रकार की पाई गई। बीमारी के क्षतस्थल प्रकट होने के पूर्व ये वाइरस रक्त तथा लार में छुपे रहते हैं। ट्राम ने बताया कि फफोले के द्रव तथा फटे अथवा बिना फटे छालों के आच्छादन में वाइरस की प्रतिक्रिया जल्दी-जल्दी कम होने लगती है। क्षतस्थलों के प्रकट होने के 6 दिन बाद इसकी उपस्थिति प्रदर्शित न की जा सकी। सही निदान के लिए केवल ताजे फफोलों से, जो दो दिन से अधिक पुराने न हों, प्राप्त पदार्थ ही प्रयोग करना चाहिए।

फफोले से परीक्ष अथवा प्रत्यक्ष सपर्क द्वारा यह वाइरस बहुत ही तेजी से फैलता है। सन् 1924 में मेयर द्वीप के नौ सेना क्षेत्र (Mare Island Navy yard) से प्राप्त गंदे राख के ताने से इस रोग का एक प्रकोप सुकरों में देखा गया। संभवतः यह राख-पदार्थ ऑरियट से खरीदे जाने वाले माल से सङ्गठित हुआ था। सन् 1914 की महामारी के प्रकोप के अध्ययन से यह पता चला कि “इसका सक्रमण दक्षिणी अमरीका से नाइल्स (Niles) तथा मिचिगन लाए गए पशुओं में प्रवेश पाया जिससे थोड़े समय बाद सुकरों के मूष में इस बीमारी का विकास हुआ और ये बीमार पाये जाने वाले पहले पशु थे” (मोह्लर)¹। सन् 1914 की महामारी के प्रकोप में सक्रमण के निम्नलिखित स्रोत बताए गए। सन्नात पशुशाला, पशुशाला के पशु अथवा स्थानीय विस्तारों के मूष, निरुद्ध के मूषों का बरागाहों पर सपर्क, प्रजनन, रेल, कार, डेरी का सङ्गठित दूध, सुकर-माला

वाइरस तथा सीरम, दर्शक के रूप में मनुष्य, परिवारक, पशु-चिकित्सक, निरीक्षक, खरीदार, कुत्ता, मुर्गी, चिड़िया, जनमाण, सङ्घटित करने तथा पीने का पानी, जूठन तथा अज्ञात कारण। वेगनर⁸ का कहना है कि “इंग्लैंड में जंगली चूहे खुरपका-मुहपका रोग के प्रति ग्रहणशील पाए गए जिससे इस वारे में कोई संदेह न रह गया कि इसके फैलाने में चूहों का भी हाथ होता है।” डाक्टर ला⁴ ने बताया कि सन् 1902 में जापानी लेबिल मुक्त गो-मसुरी बैक्सीन का टीका देकर बछड़ों में इस बीमारी को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया गया। सन् 1908 में सङ्घटित गो-शीतला बैक्सीन में इसका पता लगाया गया (मोह्लर)⁹। ऐसा विचार किया गया कि सन् 1925 में टेक्सास²⁰ में यह बीमारी नायिका द्वारा लाई गई। वच किए गए पशुओं में घब की अकड़न शुरू होने पर मास-पेनिया में उपस्थित सभी वाइरस नष्ट हो जाते हैं, किन्तु लिम्फ ग्रथियों, अन्तःप्राण तथा रक्त में ये अपनी क्रियाशीलता को प्रयोजन के बाद भी बनाए रखते हैं।

विकृत शरीर रचना—मुह, पैरों तथा अग्रज में स्थानीय क्षतस्थलों के अतिरिक्त ऊपरी श्वासनली में रक्त संकुलन तथा अधिहृत् स्तर (एपिकाइयम) में रक्तस्राव पाया जाता है। ड्यूओडीनम की इलेप्मल सिल्ली में भी वृद्धीदार रक्तस्राव मौजूद हो सकता है। पैरों में सुमक्षीर्य के स्थान पर प्रायः गौण संक्रमण मिलता है। रक्तप्रवृत्ति क्षतस्थल शीघ्र प्राणघातक प्रकारों की पहचान है। रोग के दुर्लभ प्रकार में, तथा विनोदकर युवा पशुओं में जहाँ सबसे अधिक मृत्युदर होती है, हृदय की मास पेनिया का अपकर्षण मिल सकता है।

लक्षण—रोग का उद्भव काल अठारह घंटे से लेकर तीन सप्ताह तक का हो सकता है। वाइरस जब टिसुओं में घुसने से पूर्व शरीर पर मौजूद रहता है तो इसका उद्भव काल अधिक लम्बा होता है। अधिकांश पशुओं में, स्थानीय लक्षणों का आभास होने से कुछ घंटे पूर्व पशु का तापक्रम 2 से 3 डिग्री फारेनहाइट अधिक हो जाता है। प्रारम्भ में मुह के लक्षण उग्र फोड़ायुक्त मुखारति की भांति निम्न प्रकार के होते हैं: चारे में अश्वि, अत्यधिक लार बहना, जीन चपचपाना, दाँत भीमना तथा मुह की इलेप्मल सिल्ली का लाल हो जाना। विविष्ट क्षतस्थल दूसरे दिन दिखाई पड़ते हैं। मुह में छाले तथा दाँते पाए जाते हैं। छोटे-छोटे फफोले पतली दीवाल वाले होते हैं तथा यह होठों, गालों एवं ऊपरी जबड़े की दंत-गद्दी (dental pad) की इलेप्मल सिल्ली पर प्रकट होते हैं। 1 से 2 इंच

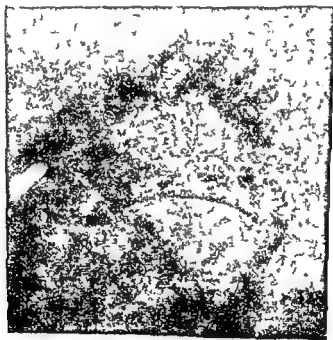


चित्र—86. खुरपका-मुहपका रोग में पीड़ित पशु में मुख के क्षतस्थल।

व्यास के, बड़े फफोले मोटी दीवाल वाले होकर जीन की ऊपरी मतह पर प्रकट होते हैं। ये शीघ्र ही, प्रायः उसी दिन, फटकर कटे-फटे किनारेदार लाल तथा दर्दयुक्त घाव बन जाते हैं। अब मुखारति और भी भीषण रूप धारण कर लेती है जिससे पशु कुछ भी नहीं खा पाता। लार की मात्रा अधिक बढ़कर बदन होठों से टपकने लगती है। कटे-फटे किनारेदार घाव लगभग एक सप्ताह में भर जाते हैं तथा साधारण रोगी दस से बीस दिन में बिल्कुल ठीक हो जाते हैं। पैरों पर मुह के साथ ही अथवा बाद में छाले पड़ते हैं।

लँगडाना, अत्यधिक दर्द होना, गरमी, ललाई तथा सुमशीप के बल्बो पर सूजन होना इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। एक या दो दिन में दोनों खुरी के बीच, विशेषकर अगले किनारे पर छाले प्रकट हो जाते हैं। भीतरी अंगो पर कुप्रभाव डालने वाले गीण सक्रमणों के कारण घाव भरने में देर हो सकती है। पशु लगातार झुका सा रहता है। मादा पशुओं में छाले पडने के बाद अयन पर दाने निकल आते हैं। छाले अधिकतर थनो तक ही सीमित रहते हैं तथा दूध दुहने पर फट जाते हैं। अयन प्रायः सूजा हुआ रहता है। थननली में भी सक्रमण पहुँचकर दूध दूषित हो सकता है। एक के बाद एक करके दूध के सभी पशु रोग-ग्रसित होते हैं तथा मुहँ के सभी छाले एक ही साथ प्रकट होते हैं। दर्द होने तथा कुछ खा न पा सकने के कारण रोग-ग्रसित पशु शीघ्र ही बुखला हो जाता है।

सूकरों में; पैरो के क्षतस्थल काफी उग्र होते हैं, यद्यपि कि दूधन पर भी छाले पड सकते हैं। रोग का आक्रमण ढोरो की अपेक्षा कुछ हल्का होता है तथा परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाली लँगडाहट शीघ्र ही ठीक हो जाती है। पैरो के क्षतस्थल सर्वप्रथम खुर की निचली सतह में बल्ब के अगले भाग में प्रकट होते हैं।



चित्र—87 खुरपका-मुहँपका रोग से पीड़ित पशु के मुहँ में पड़े हुए छाले।

विज्ञेयो-निबान—फफोलेदार मुखारति, खुरपका-मुहँपका रोग से काफी मिलती-जुलती है। यूनाइटेड स्टेट्स में फफोलेदार मुखारति स्थानिकमारी के रूप में बहुत ही कम प्रकोप करती है। यह पोडा, गा-पशुओं तथा सुजरा में हुआ करती है। सन् 1917 में मध्य-पश्चिम में फफोलेदार मुखारति का एक भीषण प्रकोप हुआ जिसमें अधिकतर सवारी वाले घोड़े तथा किसी हद तक गो-पशु बीमार हुए। इसी समय बाहर से लाए गए गो-पशु एक प्रकार की मुखारति से रोग-ग्रसित पाए गए जा खुरपका-मुहँपका की भाँति न होकर उससे

बाइरस तथा सीरम, दर्शक के रूप में मनुष्य, पत्थारक, पशु-चित्रितक, निरीशक, सरीसृप, कुत्ता, मुर्गी, चिड़िया, जनमानस, सङ्घुषित करने तथा पीने का पानी, जूटन तथा अनात कारण। वेगनर⁸ का कहना है कि “इंग्लैंड में जंगली चूहे गुरूपका-मुहंपका रोग के प्रति प्रह्वशील पाए गए जिससे इस बारे में कोई संदेह न रह गया कि इसके फैलाने में चूहों का भी हाथ होता है।” डाक्टर ला⁹ ने बताया कि सन् 1902 में जापानी लेबिल बुक्त गो-भयूरी बैक्टीरिया का टीका देकर बछड़ों में इस बीमारी को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया गया। सन् 1908 में सङ्घुषित गो-शीतला बैक्टीरिया में इसका पता लगाया गया (मोह्लर)⁹। ऐसा विचार किया गया कि सन् 1925 में टेक्सास²⁰ में यह बीमारी नाविकों द्वारा लाई गई। यह किए गए पशुओं में जब की अकड़न मरु होने पर मास-पेनियों में उपस्थित सभी बाइरस नष्ट हो जाते हैं, किन्तु लिम्फ ग्रणियों, अन्तराग तथा रक्त में ये अपनी क्रियाशीलता को प्रतीतन के बाद भी बनाए रखते हैं।

विकृत शरीर रचना—मुह, पैरों तथा अंग में स्थानीय क्षतस्थलों के अतिरिक्त ऊपरी श्वासनली में रक्त मज्जक तथा अधिहृत् स्तर (एपीकाडियम) में रक्तस्राव पाया जाता है। ड्यूजोडीनम की इलेप्सल झिल्ली में भी बुदहीदार रक्तस्राव मौजूद हो सकता है। पैरों में सुमयीप के स्थान पर प्रायः गीण सक्रमण मिलता है। रक्तप्रवृत्ति क्षतस्थलघीघ्र प्राणघातक प्रकारों की पहचान है। रोग के दुर्दम्य प्रकार में, तथा विशेषकर युवा पशुओं में जहाँ सबसे अधिक मृत्युदर होती है, हृदय की मास पेनियों का अपकर्णन मिल सकता है।

लक्षण—रोग का उद्भवन काल जठरघटे से लेकर तीन सप्ताह तक का हो सकता है। बाइरस जब टिनुओं में घुसने से पूर्व शरीर पर मौजूद रहता है तो इसका उद्भवन काल अधिक लम्बा होता है। अधिकांश पशुओं में, स्थानीय लक्षणों का आनास होने से कुछ घटे पूर्व पशु का तापक्रम 2 से 3 डिग्री फारेनहाइट अधिक हो जाता है। प्रारम्भ में मुह के लक्षण उग्र पीड़ायुक्त मुखारि की भाँति निम्न प्रकार के होते हैं: चारे में अरुचि, अत्यधिक लार बहना, जीभ चपचपाना, दाँत पीसना तथा मुह की इलेप्सल झिल्ली का छाल हो जाना। बिगिष्ट क्षतस्थल दूसरे दिन दिखाई पड़ते हैं। मुह में छाले तथा दाने पाए जाते हैं। छोटे-छोटे फफोले पतली दीवाल वाले होते हैं तथा यह होठों, गालों एवं ऊपरी जबड़े की दंत-गद्दी (dental pad) की इलेप्सल झिल्ली पर प्रकट होते हैं। 1 से 2 इंच



चित्र—86. गुरूपका-मुहंपका रोग से पीड़ित पशु में मुख के क्षतस्थल।

व्यास के, बड़े फफोले मोटी दीवाल वाले होकर जीन की ऊपरी सतह पर प्रकट होते हैं। ये शीघ्र ही, प्रायः उसी दिन, फटकर कटे-फटे किनारेदार लाल तथा दंयुक्त भाव बन जाते हैं। अब मुखारि और भी नीपण रूप धारण कर लेती है जिससे पशु कुछ भी नहीं खा पाता। लार की मात्रा अधिक बढ़कर बह होठों से टपकने लगती है। कटे-फटे किनारेदार भाव लगभग एक सप्ताह में भर जाते हैं तथा नाधारण रोगी दस से बीस दिन में विस्कुल ठीक हो जाते हैं। पैरों पर मुह के भाव ही अथवा बाद में छाले पड़ते हैं।

लँगडाना, अत्यधिक दर्द होना, गरमी, ललाई तथा सुमशीर्ष के बल्बो पर सूजन होना इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। एक या दो दिन में दोनों खुरी के बीच, विशेषकर अगले किनारे पर छाले प्रकट हो जाते हैं। भीतरी अंगो पर कुप्रभाव डालने वाले गीण सक्रमणों के कारण घाव भरने में देर हो सकती है। पशु लगातार झुका सा रहता है। मादा पशुओं में छाले पडने के बाद अयन पर दाने निकल आते हैं। छाले अधिकतर थनो तक ही सीमित रहते हैं तथा दूध दुहने पर फट जाते हैं। अयन प्रायः सूजा हुआ रहता है। थननली में भी सक्रमण पहुँचकर दूध दूषित हो सकता है। एक के बाद एक करके यूथ के सभी पशु रोग-ग्रसित होते हैं तथा मुहँ के सभी छाले एक ही साथ प्रकट होते हैं। दर्द होने तथा कुछ खा न पा सकने के कारण रोग-ग्रसित पशु शीघ्र ही दुबला हो जाता है।

सूकरों में, पैरों के क्षतस्थल काफी उग्र होते हैं, यद्यपि कि धूथन पर भी छाले पड सकते हैं। रोग का आक्रमण डोरों की अपेक्षा कुछ हल्का होता है तथा परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाली लँगडाहट शीघ्र ही ठीक हो जाती है। पैरों के क्षतस्थल सर्वप्रथम घुर की निचली सतह में बल्व के अगले भाग में प्रकट होते हैं।



चित्र—87 खुरपका-मुहँपका रोग से पीड़ित पशु के मुहँ में पडे हुए छाले।

विन्नेडो-निबान—फलोलेडार मृग्राति, खुरपका-मुहँपका रोग से काफी मिलती-जुलती है। यूनाइटेड स्टेट्स में फलोलेडार मृग्राति म्यानिजमारी के रूप में बहुत ही कम प्रसार करती है। यह पादा, गाम्बुजा तथा गुजरा में हुआ करता है। सन् 1917 में मध्य-पश्चिम में फलोलेडार मृग्राति का एक भीषण प्रसार हुआ जिसमें अपिचनर सवारी बाड़े पादे तथा किर्सी हद तक गाम्बुजा बीमार हुए। इसी समय बाहर न जाए गए गाम्बुजा एक प्रसार की मृग्राति उ रोग-ग्रसित पाए गए जे खुरपका-मुहँपका की भाँति न हाकर उमसे

काफी मिलती-जुलती थी। सन् 1917 के बाद कभी-कभी ऐसी कई दुष्टनाएँ हातीं वताई गईं। खुरपका-मुहँपका रोग तथा फफोलेदार मुखार्ति के बीच विभेदी-निदान करने के बारे में थोलिड्स्काइ और उनके साथियों⁵ ने लिखा कि, 'सदेह्युक्त राशियाँ में और विशेषकर महा-मारी के प्रकोप के प्रारम्भ में, जब निदान करना कठिन हो तो ग्रहणशील पशु में टीका लगाकर जाँच करनी चाहिए। ऐसा देखा गया है कि खुरपका-मुहँपका रोग तथा फफोलेदार मुखार्ति का वाइरस रोग-ग्रसित पशु के शरीर में बहुत ही शीघ्र भर जाता है, अतः परीक्षण करने वाले पदार्थ की उग्रता जानने के लिए केवल लिम्फ अथवा ताजे फफोला का सुरट ही प्रयोग करना चाहिए। इसको एक जीवाणुरहित सरल एवं मूसली की सहायता से नामंजूर



चित्र—88 खुरपका-मुहँपका रोग से पीड़ित गो-पशु के लक्षण।

सलाइन पोल में मिलाना चाहिए। एक या अधिक ग्रहणशील गो-पशु को अतः त्वचा विधि से मसूड़े के ऊपर दंत पिचकारी द्वारा इन्जेक्शन देना चाहिए अथवा खरोच कर यह द्रव उस पर मल देना चाहिए। लेखक के अनुभव के अनुसार इस वाद वाले ढग के द्वारा फफोलेदार मुखार्ति में गो-पशुओं में क्षतस्वल् नही उत्पन्न हुए जबकि खुरपका मुहँपका रोग के वाइरस के द्वारा यह शीघ्र ही उत्पन्न होते देखे गए। एक या अधिक घोड़ों में सदेह्युक्त पदार्थ की जीम

की ऊपरी सतह पर खुरचकर लगा देना चाहिए। फफोलेदार मुखार्ति के लिए घोड़े अत्यधिक ग्रहणशील होते हैं, किन्तु खुरपका-मुहँपका रोग इनमें नहीं होता। इसी आधार पर घोड़ों में खुरपका-मुहँपका रोग तथा फफोलेदार मुखार्ति के बीच विभेदी-निदान किया जाता है।¹ परीक्षण हेतु पशुओं का चुनाव करते समय प्राकृतिक रूप से प्रतिरक्षित पशुओं का प्राप्त करना आवश्यक है। ऐसा देखा गया है कि 12 से 24 घंटे के अन्दर खुरपका-मुहँपका रोग के सभी छाले एक साथ निकल आते हैं जबकि फफोलेदार मुखार्ति के छाले धीरे-धीरे लगभग एक सप्ताह से भी अधिक समय लेते हैं। यह विभिन्नता भी कुछ महत्व की है, किन्तु यह पूर्णरूपेण विश्वसनीय नहीं है।

मैक्सिको में खुरपका-मुहँपका रोग के एक हाल के प्रकोप में मैदानी वाइरस की प्रजातियों का अलग-अलग अध्ययन करके दोनों बीमारियों में विभेदी-निदान करने के हेतु एक सहज तरीका निकाला गया।¹⁰

सुअरों में फफोलेदार स्फोटाभ भी खुरपका-मुहँपका रोग की भाँति ही लक्षण तथा क्षतस्थल उत्पन्न करता है। कैलीफोर्निया में जहाँ यह सन् 1952 तक परिमित रहा कुछ दिनों तक इसे खुरपका-मुहँपका रोग ही निदान किया गया जिसके लिए रोगी पशु के मालिकों को क्षति की पूर्ति भी दी गई। इस प्रकार की किसी भी बीमारी के प्रकोप को प्रादेशिक अधिकारियों को सूचित करना चाहिए। महामारी के प्रारम्भ में खुरपका-मुहँपका रोग का अधिकारक निदान कई बार गलत रहा।

सुअरों तथा भेड़ों में लँगडाहट की भलीभाँति जाँच करनी चाहिए। इन पशुओं में खुरपका-मुहँपका रोग में पैर प्रमुख तौर पर रोग-ग्रस्त होते हैं। लक्षण कुछ हल्केपन में विद्यमान रहते हैं तथा बीमारी अनपहचाने ही शीघ्र समाप्त हो सकती है।

मुखार्ति यूथ के कुछ ही प्रौढ़ पशुओं को होती है, तथा बिना फफोलेदार मुखार्ति की अन्य प्रकारों की भाँति, यह खुरपका-मुहँपका रोग से बहुत ही कम मिलती-जुलती प्रतीत होती है।

फलानुमान—जिन देशों में स्थायी रूप से यह बीमारी प्रकोप करती है वहाँ इससे भारी क्षति हुआ करती है। यह क्षति उत्पादन में कमी, अपूर्ण स्वस्थता तथा अलगाव की कठिनाइयों के कारण अधिक होती है। पशुओं की प्रायः मृत्यु भी हो जाया करती है तथा बीमारी की दुर्दम्य प्रकार में मृत्यु दर 50 प्रतिशत तक हो सकती है।

कंट्रोल—यूनाइटेड स्टेट्स में इस महामारी के प्रकोप के समय रोकथाम के उपाय राष्ट्रीय पशु-उद्योग-ब्यूरो द्वारा ही अपनाए जाते हैं। अलगाव के कठोर नियमों के अन्तर्गत बध तथा सफाई की रीति द्वारा इस बीमारी का उन्मूलन किया जाता है। यूरुप में इस बीमारी को कंट्रोल करने के लिए बनाए गए अधिनियमों का वर्णन तकनीकी पत्रिका 76 में किया गया है। मैक्सिको में 1946-52 के प्रकोप में टीका लगाना काफी लाभदायक बताया गया।

सन् 1938 में वाल्डमैन और कोब¹¹ ने खुरपका-मुहँपका रोग के प्रति सक्रिय प्रति-रक्षण में विधि की खोज की थी। इसमें प्रयोग होने वाला बैक्टीरियन निम्नलिखित

आवश्यकताओं की पूर्ति करता बताया जाता है 1, गो-पदुजा में गुरपका मुहंपका रोग उत्पन्न करने की अयोग्यता, 2, थोड़ी स्थानीय तथा नामान्य प्रतिजिया उत्पन्न करना, तथा 3, प्रतिरक्षा उत्पन्न कर देना। टीका देने के बाद चौथे या पाँचवें दिन प्रतिरक्षा उत्पन्न होने लगती है और मौजूदा अवलोकना के अनुसार यह कम से कम चार पाँच माह तक रहती है। जहाँ रोग-ग्रस्त पशुजा का बच करना आर्थिक दृष्टिकोण से संभव नहीं होता उन देशों में इस बीमारी के नियंत्रण हेतु टीका लगाने की विधि अपनाई जाती है।

संदर्भ

- 1 Mohler J R, Foot-and Mouth Disease, with Special Reference to the Outbreak of 1914, U S Dept Agr, Dept Cir 325, 1921
- 2a Mohler, J R Foot-and Mouth Disease with Special Reference to the Outbreaks in California, 1921, and Texas, 1921, and 1925, U S Dept Agr, Dept Cir 400, 1926
- 2b Mohler, J R, and Snyder, R, The 1929 Outbreak of Foot-and Mouth Disease in Southern California, U S Dept Agr, Miscell Pub No 68, 1930
- 3 Mohler, J R, Foot-and Mouth Disease, U S Dept Agr, Farmer's Bull 666, 1938 Revised, 1952
- 4 Law, J, History of foot and mouth disease, Cornell Veterinaria, 1915, 4, 224
- 5 Oltsky, P K, Traum, J, and Schoening, H W, Report of the Foot-and Mouth Disease Commission of the United States Dept of Agriculture, U S Dept Agr, Tech Bull 76, 1928
- 6 Waldmann, O, Trautwein, K, and Pyl G, Die Persistenz des Maul und Klauenseuchevirus im Körper durchgeseuchter Tiere und seine Ausscheidung Zentralbl f Bakteriologie I Orig 1931, 121, 19
- 7 Hecke F, Zuchtungsversuche des Maul und Klauenseuchevirus im Gewebekulturen, Zentralbl f Bakteriologie, I Orig, 1930, 116, 386
- 8 Wagener K, Foot-and Mouth disease and vesicular stomatitis, J A V M A., 1932, 80, 39
- 9 Mohler, J R, and Rosenau, M J, The Origin of the Recent Outbreak of Foot-and Mouth Disease in the United States, U S Dept Agr, B A. I Cir 147, 1909
- 10 Report of the Chief of the Bureau of Animal Industry U S D A, 1949, p 37
- 11 Waldmann, O, and Kobe, K, Die aktive Immunisierung des Rindes gegen Maul und Klauenseuche, Berl tier Wehnschr 1939, No 22, p, 319, June 3, abs Vet Bull 1939, 9, 17
- 11 Waldmann, O, Riemser Maul und Klauenseuche (M K S) Vakzine, Deutsche tier Wehnschr, 1938, 46, 569, abs Vet Bull, 1939, 9, 17

संभोगीय फफोलेदार स्फोटाभ

(Coital Vesicular Exanthema)

(जननांगी अश्व शीतला, विस्फोटक जननेन्द्रिय रोग)

परिभाषा—संभोगीय फफोलेदार स्फोटाभ वाह्य जननेन्द्रिय तथा निकट की त्वचा का एक अति सक्रामक फफोलेदार रोग है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह रोग घोड़ों में यदा-कदा तथा गो-पशुओं में बहुत ही कम होते देखा जाता है। यूरोप में यह गो-पशुओं में खूब होता है। भेड़-बकरियाँ बहुत ही कम इसका शिकार होती हैं। इस रोग का कारण एक वाइरस है।

कारण—जिन देशों में यह रोग प्रकोप करता है वहाँ यह प्रजनन-काल में अधिक होता है। यूनाइटेड स्टेट्स में यह अधिक प्रचलित क्यों नहीं हो सका, इसका कोई स्पष्टीकरण नहीं है। पिछले बीस वर्षों में लेखक ने अपने चल-चिकित्सालय में दो या तीन यूथों की गायों में इसका निदान किया और इस बात का भी पता लगाया कि न्यूयार्क स्टेट में इसकी एक भीषण तथा कष्टदायक महामारी फैली। संभवतः, इस देश की गायों में यह रोग जितना रिपोर्टों से विदित है, उससे अधिक फैलता है।

रोग के सक्रिय काल में इस बीमारी का वाइरस छालों अथवा फफोलों तथा जननेन्द्रिय से निकलने वाले स्रावों में मौजूद रहता है। पशु को इसकी छूत सभोग करते समय लगती है। इसके क्षतस्थल मादा को गरम होने के लिए उत्तेजित करते हैं और इस प्रकार रोग के फैलाने में सहायक होते हैं। कभी-कभी बछियों तथा बछेड़ियों पर भी इसका आक्रमण होता है। ऐसे पशुओं में इसकी छूत विछावन अथवा परिचारकों से लगती है। रोग के एक आक्रमण से प्रतिरक्षा उत्पन्न नहीं होती तथा एक जाति से दूसरी जाति के पशुओं में इसकी छूत नहीं फैलती।

रीसिंगर तथा रीनमन¹ ने सन् 1928 में यह बताया कि इसका कारण एक निस्संदी वाइरस है। इस तथ्य को स्थापित करने के जुद्ध तथा गेमिडर² द्वारा किए गए प्रयास विफल रहे। फिर भी गायों से प्राप्त फफोलेदार योनिशोथ के वाइरस का इन्वेकशन देकर घोड़ों, भेड़ों तथा बकरियों में फुंसीयुक्त जननेन्द्रिय रोग के क्षतस्थल पुनः उत्पन्न करने के प्रयास विफल रहे।

लक्षण—गो-पशुओं में रोग का उद्भवन काल दो से छः दिन का होता है। गो-पशुओं को कृत्रिम रूप से टीका देने के बाद लगभग चौबीस घंटे में इसके लक्षण प्रकट हो जाते हैं।

गायों में; प्रायः रोग-प्रसिक्त सौंड से प्रजनन कराने का इतिहास मिलता है। पर थपथपाना, बैचनी, गुँछ चवाना, पीठ खलाना, बार-बार पेशाब करना, भग का लाल होकर सूज जाना तथा योनि³ की रक्तवर्ण श्लेष्मल झिल्ली पर 1 से 3 मि०मी० व्यास के गीलापन लिए हुए सफेद तथा चपटे फफोले से मिलते हैं। एक से दो दिन में ये फट जाते हैं तथा परस्पर मिलकर जैलीदार पीली झिल्ली की भाँति मालूम पड़ते हैं। यह झिल्ली शीघ्र ही अलग होकर उस स्थान पर कट-पिटे किनारेदार छिछले घाव छोड़ देती है, जिनकी सतह से

खून बहता है। लगभग दो सप्ताह की अवधि में इनसे पीव बहने लगता है। तत्पश्चात् उस स्थान पर गाँठ अथवा दाग पड़े बिना ही घाव भर जाते हैं।

नर पशुओं में ऐसे ही क्षतस्थल नर लिंग तथा मुतान पर पाए जा सकते हैं।

घोड़ियों में, बाह्य जननांग सूजकर तथा लाल होकर उन पर चकते, छाले, तथा फफोले से बन जाते हैं। लक्षण तथा कोर्स गायों की भाँति ही होता है किन्तु, घाव भरने के बाद कई दिनों अथवा सप्ताहों तक त्वचा पर लगभग 1/2 इंच व्यास के सफेद दाग मिलते हैं। ऐसे ही दाग नर पशु के मुतान पर भी मौजूद हो सकते हैं।

चिकित्सा—इलाज के लिए वोरिक एसिड (4 प्रतिशत), क्लोरीन धोल (1 से 2 प्रतिशत) जैसी हल्की स्तम्भक तथा जीवाणुनाशक औषधियों का प्रयोग करना चाहिए। बराबर-बराबर माना में आधा प्रतिशत तूतिया तथा फिटकरी का घोल मिलाकर तैयार किए गए ऐंटिसेप्टिक धोल के प्रयोग करने की अधिक राय दी जाती है। डा० विलियम्स के अनुसार 1 औंस कार्बोलिक एसिड, 2 औंस टैनिन तथा 6 औंस ग्लेसरीन को एक गैलन गरम पानी में मिलाकर ऐंटिसेप्टिक के रूप में धोने के लिए प्रयोग करना काफी लाभप्रद है।

संदर्भ

1. Reisinger, L., and Riemann, H., Beitrag zur Ätiologie des Bläschenausschlages der Rinder, Wiener tier. Monatsschrift, 1928, 15, 249.
2. Zwick, W., and Gminder, Untersuchungen über den Bläschenausschlag (Exanthema vesiculosum coitale) der Rinder, Berl. tier. Wehnschr, 1913, 29, 637.
2. Zwick, W., and Gminder, Bestehen zwischen dem ansteckenden Scheidenkatarth und dem Bläschenausschlag der Rinder ursächliche Beziehungen?, Berl. tier. Wehnschr. 1913, 29, 417.
3. Williams, W. L., Diseases of the Genital Organs of Animals published by the author, 1943

पशु-प्लेग

(Rinderpest)

(रिन्डरपेस्ट; मालमारी)

परिभाषा—गो-पशुओं का यह एक बहुत ही सक्रामक असाधारण रोग है जिसे शीघ्र प्राणघातक ज्वर, स्थानीय सूजन तथा श्लेष्मल झिल्लियों (विशेषकर पाचनतंत्र) की ऊर्ध्व गलन द्वारा पहचाना जाता है। इस रोग का कारण एक निस्पृदी बाइरस है।

इतिहास—पाँचवीं शताब्दी से लेकर रोग-नियन्त्रण के आधुनिक ढंगों के विकास तक पशु-प्लेगों में विशेष महत्व की बीमारी होने के नाते मालमारी एक ऐतिहासिक महत्व का रोग है। पहली शताब्दी के लगभग, मंगोलियन लोगो द्वारा यह रोग चीन से पश्चिमी एशिया में आया। तत्पश्चात् यह कैस्पियन सागर तथा ब्लैक सागर के चौराहा स्थायी रूप से प्रकोप करने लगा। तब से यह रोग मुख्य में लगातार फैलकर पशुओं का विनाश

करता आया है। पाँचवीं शताब्दी के प्रारम्भ से हंस (Huns) के आक्रमणों से लेकर अठारहवीं शताब्दी में नेपोलियन के आक्रमणों तक प्रत्येक युद्ध के बाद इसका प्रकोप हुआ। सन् 1920 में वेल्जियम में हल्के प्रकोप के अतिरिक्त यूरुप से सन् 1880 में ही इसका उन्मूलन हो गया। डा० ला¹ लिखते हैं कि सन् 1841 में रूमानिया से लाए गए पशुओं से यह बीमारी अलेक्जेंडरिया में प्रवेश पाई तथा लगभग दो वर्ष में कुछ को छोड़कर मिश्र के सभी गो-पशु नष्ट हो गए। रोबलज² के अनुसार सन् 1880 में यह बीमारी फ्रेंच इण्डोचाइना से फिलिपाइस के प्रजनक पशुओं में आई और सन् 1941 में यह पूर्ण-रूपेण उन्मूलित होती समझी गई। एशिया तथा अफ्रीका में यह बीमारी पूरा प्रकोप करती है।

कारण—जीवाणु विज्ञान : सन् 1902 में निकोली तथा ऐडेल्वे³ द्वारा यह वाइरस छनने योग्य पाया गया। शरीर के अन्दर रक्त, टिसू द्रव, तथा रोगी पशु के शरीर से निकलने वाले सभी स्रावों एवं मलमूत्र में यह वाइरस मौजूद रहता है। रोग के उद्भवन काल में तथा अच्छा होने के बाद भी रोगी के शरीर में यह पाया जाता है। उन पशुओं के शरीर भी इसका वाहक कहे जाते हैं जो इसके आक्रमण को सहन कर लेते हैं, किन्तु कुछ लोग इस मत के विरुद्ध हैं। बीमारी के फैलाने में ऐसे वाहकों का प्रभाव महत्वपूर्ण नहीं है।

रोगी पशु के सीधे संपर्क में आने अथवा उसके मांस, खाल आदि से इस बीमारी की छूत लगती है। यह असंभव सा जान पड़ता है कि यह बीमारी अधिकतर मध्यस्थ-वाहक जैसे चारा, पानी, बतंगों, परिचारकों, जलमानों, कारों आदि के द्वारा फैलती है। रोग की छूत आहार-नाल द्वारा फैलती है तथा पशुओं के यातायात के मार्गों की ओर इसका प्रमुख प्रकोप होता है।

शरीर के बाहर इस रोग का वाइरस जल्दी ही नष्ट हो जाता है। वायु, सूर्य के प्रकाश, सड़न, 140° फारेनहाइट के तापक्रम तथा हल्के जीवाणुनाशक पदार्थों द्वारा भी यह वाइरस नष्ट हो जाता है।

युवा पशु इस रोग के प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं। गो-पशुओं से यह रोग भेड़-वकरियों, सुअरों तथा जुगली करने वाले जंगली पशुओं को लग सकता है यद्यपि ये पशु गो-पशुओं की अपेक्षा कम ग्रहणशील होते हैं।

विकृत शरीर रचना—मुह, एवोमेसम तथा छोटी अंतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली पर विशिष्ट परिवर्तन पाये जाते हैं। मुह की श्लेष्मल झिल्ली रक्तवर्ण हो जाती है। गालों, होठों तथा जीभ की निचली सतह पर पीलापन लिए हुए धूसर रंग के सड़े हुए चकत्ते तथा घाव बन जाते हैं और ऐसे ही क्षतस्थल फोरेक्स में भी पाये जा सकते हैं। एवोमेसम की श्लेष्मल झिल्ली अति सकुलित दिखाई देती है और छोटे-छोटे चपटे एवं सड़े हुए घावों से आच्छादित रहती है। छोटी अंतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली सूजकर रक्तवर्ण हो जाती है और इस पर स्थान-स्थान पर चूने की भाँति जमा हुआ गाढ़ा भवाद मिलता है। पेयर्स पैच (Peyer's patches) द्रवयुक्त, सूजे हुए तथा घावयुक्त दिखाई देते हैं। सीकम की सवम्पूकोता में रक्तस्राव मिलता है।

रेक्टम, योनि, मूत्राशय, गर्भाशय, नासा मार्ग, ग्रसनी, कठ, श्वासनली तथा ब्रोकाई की श्लेष्मल झिल्ली पर भी ऐसे ही परिवर्तन मिलते हैं। नस्ल, वायु, खान-पान तथा रोग के आक्रमण के आवेग के अनुसार लक्षण तथा शव-परीक्षण परिवर्तन काफी भिन्न होते हैं। किन्तु, आहार-नाल में पाये जाने वाले स्थायी क्षतस्थल इसकी विशिष्ट पहचान हैं।

लक्षण—जैसा कि गोमेज¹ द्वारा वर्णन किया गया है "बीमारी के लक्षण प्रकट होने से पूर्व पशु को तेज बुखार आता है। पशु को पहले कुछ घबराहट सी होती है जो गो-पशुओं में अधिक देखी जाती है। पशु बेचैन होता, अपनी जमीर खड़खड़ाता, तथा उग्र होकर काट एव मार सकता है। बुखार बढ़ने के दूसरे या तीसरे दिन पशु काफी सीधा हो जाता है तथा शीघ्र ही चारा खाना छोड़ देता है। वह कान नीचे गिराकर, सिर नीचे लटकाता है तथा चेहरे की शिराएँ रक्तसंकुलित दिखाई देती हैं। उसकी हालत गिरी हुई सी प्रतीत होती है। मांस पेशियों में कपन होता है। तापक्रम बढ़ने के तीसरे या चौथे दिन वाद पशु को दस्त आने लगते हैं। लक्षणों के दूसरे दिन से श्लेष्मल झिल्ली पर सूजन के विशिष्ट परिवर्तन दिखाई देने लगते हैं। कजबटाइवा सूज जाता है तथा पलकों में सूजन आकर आँखों के भीतरी नेत्र-कोणों से स्राव बहने लगता है जो पहले पानी जैसा पतला रहकर, बाद में श्लेष्मा तथा पीव मिश्रित हो जाता है। कुछ उदाहरणों में, प्रकाश से भय तथा घावयुक्त त्वचाशोथ भी देखी जाती है। नाक से चमकीला, पारदर्शक, गाढ़ा तथा वाद में पीवयुक्त स्राव बहता है। नाक की श्लेष्मल झिल्ली पहले लाल होकर रक्तस्राव के वाद में धब्बेदार हो जाती है। रोग के वाद वाली अवस्था में नाड़ी-गति तेज तथा कमजोर हो जाती है। मुँह की श्लेष्मल झिल्ली स्थान-स्थान पर रक्तवर्ण होकर शीघ्र ही छोटे-छोटे दानों से आच्छादित हो जाती है। वाद में पटुआ अथवा गमूर के बीज के आकार के छोटे-छोटे धब्बे प्रकट होते हैं। ये परस्पर मिलकर मिथ्या-झिल्ली सी बनाते हैं तथा फाड़े जाने पर उन स्थानों पर कच्चे लाल घाव दिखाई देने हैं। मुँह के किनारों से लार टपकती है और बहूया पशु अपने होठों से चपचपाहट की आवाज करता है। थाड़ा दर्द होने के वाद पशु को कज्ज हो जाता है तथा शीघ्र ही उसका पानी जैसे पतले बदबूदार दस्त आना शुरू हो जाते हैं। मल में रक्त भी मीनूद हो सकता है। मलाशय की श्लेष्मल झिल्ली सूजकर लाल हो जाती है। गर्दन के ऊपर, कंधों के पीछे तथा पीठ की त्वचा पर खूजली सी प्रकट होती है। गमिन पशुओं का गर्भ गिर सकता है। रागी पशु शीघ्र ही कमजोर हो जाता है तथा तीन से दस दिन में उसकी मृत्यु हो जाती है।"

लगातार तेज बुखार, मुँह में मड़े हुए छाले, भीषण आंत्रिक आक्रमण तथा हालत का शीघ्र गिरना इन रोग के प्रमुख लक्षण हैं। विकीर्ण रूप से प्रकोप करने वाली दुर्दम्य शीर्षाति, धूपवा-मुहंफका रोग तथा काबसीडिआसिस से इसकी आन्ति हो सकती है। मानसीडिआसिस में, गायर का परीक्षण करने पर परजीवी कीट मिल जाता है तथा पशु में टीमा लगाकर बीमारी का उत्पन्न नहीं किया जा सकता।

पशु प्लेग के उन्मूलन में, बीमारी के नियंत्रण हेतु टिसू-वैक्सीन द्वारा प्रतिरक्षण करना लाभकारी सिद्ध हुआ है। इसे सर्वप्रथम ब्रायटन² ने तैयार किया तथा सन् 1922 में चिआपाटस में इसका मूल प्रयोग किया गया। मूल वैक्सीन, पिसे हुए टिसुओं के साथ ग्लेसरीन

तथा फॉलो का समिश्रण था जिसे गरम करके शक्तिहीन किया गया था। बाद में टिसू वैक्सीन का विकास किया गया तथा इसके प्रयोग को केल्सर⁶ (Kelsner) ने और भी अधिक साधारण बना दिया जिन्होंने वाइरस को मारने के लिए क्लोरोफार्म का प्रयोग किया। क्लोरोफार्म से मारे गए टिसू-वैक्सीन का अकेला एक इन्जेक्शन प्रतिरक्षा उत्पन्न कर देता है—रोडिअर⁷। सन् 1932 में रोवल्ज⁸ ने बताया कि “क्लोरोफार्म युक्त सुघरे वैक्सीन के प्रयोग से इस बीमारी के प्रति अधिक अच्छा बचाव होकर टीका लगी हुई 70 प्रतिशत भैंसें तथा 90 प्रतिशत गो-पशु बच जाते हैं” टीका लगाए गए पशु कम से कम तीन माह के लिए रोग के कृत्रिम संक्रमण के प्रति काफी प्रतिरक्षित रहते हैं।” वैक्सीन को सूखे चूर्ण के रूप में तैयार करके और भी अधिक अच्छा बनाया गया जिसे बिना प्रशोतन के ही बहु-वितरित किया जा सका। सन् 1941 की गर्मियों में फिलिपाइन द्वीप समूहों को पशुप्लेग रोग से मुक्त घोषित किया गया।

भारतवर्ष में पशुप्लेग के प्रतिरक्षण हेतु बकरी-टिसू वाइरस वैक्सीन का बहुतायत से प्रयोग किया जाता है। यह कम खर्चीला तथा अधिक प्रभावकारी कहा जाता है। भारत में इसके प्रयोग पर 14 जनवरी सन् 1939 के पशुचिकित्सा अभिलेख (वेटेनरी रिकार्ड) में संपादकीय आलोचना में निम्नलिखित वर्णन मिलता है: “ऐसा मालूम देता है कि रोग-नियंत्रण की भीषण समस्या जिसके हल करने के सभी प्रयास विफल रहे अब विधिवत की गई खोज द्वारा सफलता पूर्वक हल हो रही है।” डी' कोस्टा⁹ के अनुसार भारतवर्ष में बकरी-टिसू वाइरस वैक्सीन का प्रयोग इस क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण तथा लाभदायक कदम है। बाद की रिपोर्टों से यह पता चलता है कि भारत वर्ष में इसका काफी अधिक प्रयोग होने लगा है। यहाँ यह बचाव तथा महामारी के समय प्रयोग किया जाता है। कभी-कभी प्रतिश्रिया को रोकने के लिए वैक्सीन के साथ सीरम का टीका भी दिया जाता है तथा बकरी-रक्त वाइरस का भी प्रयोग किया जाता है। फिर भी सन् 1950 में यह पकने को मिला कि भारतवर्ष में पशुप्लेग प्रथम महत्वपूर्ण बीमारी है जहाँ प्रभावकारी सीरम तथा वैक्सीन की उपलब्धता के बाद भी 93 प्रतिशत डोर बिना किसी बचाव के इस महामारी का शिकार होते हैं तथा भारतीय किसानों के ऋणी होने के कारणों में से एक कारण पशु-प्लेग भी है।¹⁰

शरीर के बाहर इस रोग का वाइरस अधिक समय तक जीवित नहीं रह सकता। इस कारण उन स्थानों को छोड़कर जहाँ पशुघन को बहुत ही गंदी परिस्थितियों में रखा जाता है, पशु-प्लेग को कंट्रोल करना अपेक्षाकृत आसान है।

संदर्भ

1. Law, J., Veterinary Medicine, ed. 3, vol. iv, 1912, p. 731.
2. Robles, M. M., An evaluation of the data on rinderpest in the Philippines, Bureau of An. Ind. Gazette, Manila, August, 1932, p. 5.
3. Nicolle, M., and Adel-Bey, Etudes sur la peste bovine, Experiences sur la filtration du virus, Ann. Inst. Pasteur, 1902, 16, 56.
4. Gomes, A. K., Eradication and the control of rinderpest in the Philippine Islands, J. A. V. M. A., 1948, 113, 109.

- 5 Boynton, W H , Rinderpest, with special references to its control by a new method of prophylactic treatment, Phil J Sci , 1928, 36, 1
- 6 Kelser, R A , Youngberg, S , and Tapacio, T , An improved vaccine for immunization against rinderpest, Phil J Sci , 1928, 36, 373
- 7 Rodier, E H , A single injection method of immunization against rinderpest, Phil J Sci , 1928, 36, 397
- 8 D'Costa, Rao Sahib J , Rinderpest—methods of immunization, Indian Vet J , 1937, 14, 120 and 331
- 9 Symposium on rinderpest control in India, Indian Vet J , 1941, 17, 201, abs Vet Bull , 1942, 12, 20
- 10 Zargar, S L , Major contagious diseases in India, J. A V M A , 1950, 116, 271

गो-पशुओं की संक्रामक प्लूरोन्यूमोनिया

(Contagious Pleuropneumonia of Cattle)

(फुफ्फुस-प्लेग)

परिभाषा—गो-पशुओं के फेफड़ों की यह एक संक्रामक बीमारी है जिसमें अतः खण्डकीय सयोजी ऊतक में काफी रिखाव होता, विसृत न्यूमोनिया होती तथा सीरमफाइनरी फुफ्फुस झिल्ली शोथ होती है। यह रोग एक निस्पृधी वाइरस द्वारा उत्पन्न हुआ करता है।

इतिहास—यद्यपि आजकल फुफ्फुस-प्लेग प्रमुख रूप से अफ्रीका, आस्ट्रेलिया तथा एशिया में प्रकीर्ण करता है, किन्तु इतिहास में गो-पशुओं का एक बहुत ही महत्वपूर्ण रोग रहा है। यह कथन उन्नीसवीं शताब्दी में उस सदर्भ में विशेषकर सही उतरा है जब केन्द्रीय यूरोप से स्कैंडेनेवियम देशों, इंग्लैंड, आयरलैंड, अमेरिका, आस्ट्रेलिया तथा अफ्रीका के लिए पशुओं का स्थानान्तरण किया गया। यनाइटेड स्टेट्स में सन् 1843 में इस बीमारी का प्रवेश हुआ तथा 1892 तक इसका पूर्णरूपेण उन्मूलन न हो सका। विरवमुद्ध से पूर्व अनेक वर्षों तक यूरोप इस बीमारी से मुक्त रहा। तत्पश्चात् वहाँ रूस अथवा रूमनियन के पशुओं द्वारा इसका पुनः प्रवेश हुआ। फिर भी, किसी प्रकार सीधे ही इसका उन्मूलन किया गया और यूरोप में इसकी उपस्थिति अब केवल पूर्वी भाग तक ही सीमित है।

कारण—इस रोग को उत्पन्न करने वाला कारक एक वक्ररूपी जीवाणु है जिसे 1500 से 2000 के आवर्धन में अपारदर्शक विन्दुओं, लोलाणुओं तथा शाखादार रूपों (*Asterococcus mycoides*) में देखा जा सकता है। नोकार्ड तथा रॉक्स द्वारा इसका संवर्धन किया गया। रोग-प्रसिद्ध, तथा रोग से ठीक हुए पशुओं के शरीर में यह वाइरस निवास किया करता है। बीमार पशुओं के मूत्र तथा दूध में और ब्याने के समय गर्भाशय से निकलने वाले स्राव में भी वाइरस मौजूद रहता है। रोग की छूत बीमार अथवा रोग से ठीक हुए कमजोर पशु के सीधे संपर्क में आने से लगती है। अपरोक्ष रूप से मनुष्यों, जुगाली करने वाले छोटे पशुओं, कुत्तों, बिल्लियों, दूध तथा शरीर से निकलने वाले स्रावों के द्वारा भी यह वाइरस एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है। उप्र रोगी तथा

ग्रहणशील ढाँरे के बीच सीधा संपर्क होने से इसका संचार बहुत जल्दी होता है। शरीर के बाहर भी यह वाइरस काफी समय तक अपनी शक्ति संचित रखता है। 100 दिन से अधिक सुराए जाने पर भी यह जीवित रहता देखा गया है।

गो-पशुओं के अतिरिक्त इस रोग का शिकार होने वाले अन्य पशु भैंस, वाइजन (bison), याक, भेड़ तथा बकरियाँ हैं।

चिकित्त शरीर रचना—अतः खण्डकीय सयोजी ऊतक तथा प्लूरा को संलग्न करने वाला फुफ्फुस-प्लेग एक प्राथमिक ब्राकोन्युमोनिया है। गो-पशुओं की न्युमोनिया की अन्य प्रकारों की भाँति इसके भी क्षतस्थल दीर्घकालिक हो सकते हैं।

रोग की उग्र अवस्था में वसीय-गुहा में प्रायः गदा स्राव भरा मिलता है तथा प्लूरा फाइब्रिनी स्राव से आच्छादित रहता है। अतः खण्डकीय सयोजी ऊतकों में द्रव भरा होने के कारण फेफड़े सगमरमर के छोटे-छोटे टुकड़ों की भाँति दिखाई देते हैं तथा कटी हुई सतह पर ये विशेषकर देखने योग्य होते हैं। इसके अतिरिक्त कटी हुई सतह पर धूसर अथवा लाल रंग के सर्पिण्डित क्षेत्र भोजूद मिलते हैं—खण्डीय-न्युमोनिया (labar pneumonia)। ब्रोकियाल तथा मध्यस्थानिका लसीका ग्रथियाँ सूजी हुई मिलती हैं।

कम प्रकोप करने वाली रोग की दीर्घकालिक अवस्था में वसीय दीवाल को हटाने पर आसजक फुफ्फुस झिल्ली शोध पाई जा सकती है। फेफड़ों में दीर्घकालिक न्युमोनिया के क्षेत्र तथा सयोजी ऊतक की दीवालों के साथ सड़नयुक्त फुन्सियाँ सी मिलती हैं जिनमें जमा हुआ मवाद भरा रहता है।

लक्षण—रोग का आक्रमण धीरे-धीरे होता है। पहले दो या तीन सप्ताहों तक खाँसी तथा बुखार होना इसके लक्षण हैं। इस प्रारम्भिक दीर्घकालिक अवस्था के विवास काल में खण्डकीय न्युमोनिया होकर हालत में धीरे-धीरे सुधार होता है, यहाँ तक कि परिश्रवण एवं परिताडन भी ऋणात्मक होता है। फेफड़ों के क्षतस्थल जब काफी बड़ जाते हैं तो उग्र ब्राकोन्युमोनिया के लक्षण स्पष्ट दिखाई पड़ने लगते हैं। पशु खाना-पीना और जुगाली करना छोड़ देता है। वह दूध कम देता है तथा भीषण प्लूरो-निमोनिया के लक्षण प्रकट होने लगते हैं। इनके अन्तर्गत पशु को तेज बुखार (104° से 106° फारेनहाइट) साँस लेने में कठिनाई, नाक से श्लेष्मा तथा पीव-मिश्रित स्राव बहना जो कभी-कभी रक्त-मिश्रित भी हो सकता है, दंयुक्त खाँसी, पसलियों के ऊपर दबाने से दर्द, थपथपाने पर भद्दा-पन तथा विभिन्न प्रकार की आवाजें सुनाई देना आदि लक्षण आते हैं। 30 से 50 प्रतिशत रोगियों की तत्काल मृत्यु हो जाती है तथा इसके अतिरिक्त 30 प्रतिशत पशु थोड़ा-बहुत ठीक हो जाते हैं। उग्र अवस्था के प्रकोप करने के बाद लगभग एक सप्ताह के अंत तक पशु की मृत्यु हो सकती है, किन्तु अधिकतर यह दो से चार सप्ताह के बाद हुआ करती है। अधिक आयु वाले पशुओं में इसका कोर्स दीर्घकालिक होता मालूम देता है तथा इसके लक्षण बड़े हुए फुफ्फुस क्षय की भाँति होते हैं।

नियान—फुफ्फुस क्षतस्थलों के मिलते-जुलते होने के कारण फुफ्फुस-प्लेग की गलघोटू रोग की उस अवस्था से सम्मान्ति हो सकती है। निमोनिया की अन्य प्रकारों में ऐसा अंतराखण्डक मोटापा नहीं होता और वे प्रायः संक्रामक नहीं होती।

जीम्लर¹ के अनुसार अन्तरालीय तथा पेरीग्लोक्मिल टिसुओ का हिस्टालोजिकल परीक्षण करके रोग का सही निदान किया जा सकता है। ब्रोकॉई की रक्त-नलिकाओं के चहुँतरफा जाली-जालक का बना हुआ एक हल्का भीतरी क्षेत्र होता है जिसमें कुछ लिम्फोसाइट भरे रहते हैं तथा बाहर की ओर एक गहरा किनारा सा होता है जो टूटे-फूटे श्वेताणुओं का बना होता है। यह रोग का नैदानिक लक्षण है। छत्रे हुए फुफ्फुस श्वाव से बछड़ों को टीका दिया जा सकता है।

कट्रोल—सभी रोग-ग्रसित तथा सदेहयुक्त पशुओं को मार देना तथा सङ्कुचित बाड़ों एवं क्षेत्रों की सफाई करना अथवा नष्ट करना रोग-नियन्त्रण की सर्वोत्तम विधि है। यद्यपि बीमारी के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न करना संभव है फिर भी वचाव का यह ढंग सभी टीका लगे पशुओं को लागू नहीं होता। पर्चेंज² ने कीनिया कालोनी में “सर्वधन-वाइरस” (culture virus) के टीका देने पर एक विस्तृत रिपोर्ट लिखी है।

संदर्भ

- 1 Ziegler, M, Histologische Untersuchungen über die Lungenbeuche des Rindes, Zeit f infektiönskr, 1921, 22, 37
- 2 Purchase, H C, Vaccination against contagious bovine pleuropneumonia with “culture virus”, Vet Rec, 1939, 51, 31, and 67

मानसिक श्वसन्नता

(Louping Ill)

(भैंसों की मस्तिष्क-सुषुम्ना-शोथ)

परिभाषा—म्यूरोट्राफिक निस्यदी वाइरस से उत्पन्न होने वाली स्काटलैंड तथा उत्तरी इंग्लैंड में यह भैंसों की एक छुनैली मस्तिष्क सुषुम्ना-शोथ है जिसे अतिसम्बेदिता तथा प्रेरक क्षोभण जैसे तंत्रिकीय लक्षणा द्वारा पहचाना जाता है।

वैसे तो अनेक वर्षों से इसे भोपण महमारी के रूप में पहचाना गया तथा इक्सोडेस् रीसिनेस (Ixodes ricinus) नामक किलनी को काफी समय से इस बीमारी के संचरण का माध्यम समझा गया। किन्तु, इस बीमारी का सही ज्ञान अभी हाल में ही स्काटलैंड में विभिन्न वैज्ञानिकों द्वारा किए गए अन्वेषणों द्वारा प्राप्त हुआ।^{1,2,3,4,5} उन्होंने बताया कि रोग-ग्रसित मस्तिष्क तथा मेद-रज्जु के पदार्थ का प्रमस्तिष्क में टीका देकर इस बीमारी को भैंसों, मूकरो तथा चुहियों में उत्पन्न किया जा सकता है। उन्होंने यह भी बताया कि इसका कारण एक निस्यदी वाइरस है तथा इसका अत त्वचा अथवा अवस्त्वक इन्वेक्शन देकर सक्रिय प्रतिरक्षा उत्पन्न की जा सकती है। प्राकृतिक परिस्थितियों में किलनियों (इक्सोडेस् रीसिनेस) द्वारा भी यह बीमारी फैलाई जा सकती है।

कारण—प्रमुख रूप से एक अन्तर्द्वितीय रोग के रूप में यह बीमारी वसंत ऋतु तथा गरमी के प्रारम्भ में मेयनों तथा कुछ पर्वतीय फार्मों के चरागाहों पर चरने वाली एक वर्षीय भैंसों में दुआ करती है। स्थायी रूप से संक्रमित दूध में जन्म के तत्काल बाद मैमना में

रोग का हल्का आक्रमण हो जाने के कारण आयु-प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। किन्तु, यदि भेड़ों को किसी रोग-रहित स्थान से मस्तिष्क-मज्जा शोथ युक्त क्षेत्र में लाया जाता है तो उनको अवश्य ही यह बीमारी हो जाने की संभावना रहती है।

रोग-ग्रसित भेड़ के मस्तिष्क से प्राप्त पदार्थ का अंतः कशेरुकीय (infravertebral), अन्तर्मज्जाल (intraspinal) तथा अधस्त्वक् इन्जेक्शन देकर भेड़ों, वन्दरों, सुअरियों, गो-पशुओं तथा चूहियों में इस बीमारी को उत्पन्न किया जा सकता है तथा इन पशुओं से अंतः प्रमस्तिष्कीय (intracerebral) टीका द्वारा इस बीमारी का पुनः संचारण किया जा सकता है। प्राकृतिक परिस्थितियों में भेड़ें, गो-पशु तथा संभवतः सुअर इसके प्रति ग्रहणशील होते हैं (ब्राउनली)।¹⁸ उन किलनियों द्वारा भी इसकी छूत फैलती है जो पहले इस रोग से पीड़ित पशु का रक्त चूसकर वाद में स्वस्थ भेड़ों का खून पीती हैं। ज्वरयुक्त आक्रमण के समय रोग-ग्रसित पशु का रक्त निकालकर स्वस्थ पशु में टीका देकर भी इस बीमारी को उत्पन्न किया जा सकता है। किन्तु भेड़ों में इस बीमारी के विशिष्ट लक्षण उत्पन्न करने की केवल एक ही विश्वासनीय विधि है कि वाइरस को सीधा तंत्रिका-तंत्र में ही प्रविष्ट किया जाए। ब्राउनली लिखते हैं कि, यद्यपि इस रोग का वाइरस विशेषकर तंत्रिका-तंत्र पर आक्रमण करता है, किन्तु यह तत्क्षण ऐसा नहीं करता। तंत्रिका-तंत्र पर आक्रमण करने से पूर्व ये वाइरस पहले रक्त में अपना विकास करते हैं तथा लिम्फ ग्रंथियों एवं प्लीहा में भी प्रवेश करते हैं। अंतः प्रमस्तिष्क इन्जेक्शन देने के बाद दो से तीन दिन में पशु को थोड़ा बुखार होकर चौथे अथवा पांचवें दिन अपनी चरम सीमा पर पहुँच जाता है और इसके बाद यह शीघ्र ही कम होने लगता है। रोगी पशु का तापक्रम गिरने के साथ ही रक्त से वाइरस भी गायब हो जाता है। उन रोगियों में जिनमें ज्वर के बाद तंत्रिका-तंत्र की गड़बड़ी के लक्षण उत्पन्न होते हैं, ये पांचवें अथवा छठे दिन प्रकट होते हैं तथा टीका लगाने के बाद छठे अथवा सातवें दिन रोगी की मृत्यु हो जाती है। इस बात का कोई प्रमाण नहीं है कि सीधे संपर्क द्वारा भी यह रोग फैलता है। भेड़ के मस्तिष्क तथा मेरु-रज्जु से तैयार किए गए फार्मलीनयुक्त वैक्सीन का अधस्त्वक् टीका रोग प्रतिकारक उत्पन्न करता है जो रक्त परिभ्रमण में पहुँचे हुए वाइरसों को उदासीन करने की क्षमता रखते हैं और इस प्रकार यह वैक्सीन रोग उत्पन्न करने वाले कारक को मस्तिष्क तथा मेरु-रज्जु में घुसने से रोकता है। गार्डन⁷ का कहना है कि मस्तिष्क-मज्जाशोथ के नियंत्रण हेतु वचाव का टीका लगाने की विधियों पर विचार करने पर यह पाया गया कि केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र प्रतिरक्षण हेतु एक सख्त टिसू है। “जीवित वाइरस का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने के बाद टीका लगे पशु को ज्वर आने से उसका केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र प्रतिरक्षित हो जाता है, किन्तु इस विधि से पशु को बीमारी हो जाने का भी भय रहता है।” प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न प्रतिरक्षा लगभग ग्यारह माह तक रहती है।

यह भी देखा गया कि संदूषित चरागाहों से किलनियाँ इकट्ठा करके जब किसी स्वस्थ भेड़ पर छोड़ दी जाती है तो भी उनमें ज्वर की प्रतिक्रिया उत्पन्न हो जाती है। साथ ही किलनियों से युक्त भेड़ का रक्त निकाल कर स्वस्थ भेड़ में इन्जेक्शन देकर भी बीमारी के लक्षण उत्पन्न किए जा सकते हैं। किन्तु, यह प्रतिक्रिया पशु की मस्तिष्क-मज्जा

शाय वाइरस के अगले आक्रमणों से रक्षा नहीं करती। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि यह कोई अन्य बीमारी है जिसे चीन्ही-ज्वर (tick borne fever) कहा जाता है।

विकृत शरीर रचना—सामान्य क्षतस्थल प्रायः अनुपस्थित होते हैं। इस बीमारी के उत्तक विकृति परीक्षा के वर्णन में ब्राउन्ली तथा बिस्सन^७ ने यह लिखा कि बीमारी के प्राकृतिक तथा कृत्रिम दोनों प्रकार के रोगियों में सेरिबेलम के परीकृत कोशिकाओं (purkinje cells) की लगातार टूट-फाट मिलती है। साथ ही मेद्यूला के तंत्रिका कोषाणुओं तथा मेरुज्जु के सभी भागों में काफी टूट-फाट होती है। उन्होंने यह भी बताया कि सूक्ष्मों में तंत्रिका उत्तकों का अत्यधिक कोषा अन्तःसरण होता है तथा तंत्रिका कोषाणुओं का बहुत ही कम ह्रास होता है। चूहों में पाया जाने वाला प्रमुख क्षतस्थल मेद्यूला तथा मेरुज्जु के बड़े-बड़े तंत्रिका कोषाणुओं का परिगलन था। उन रोगियों में कोई भी क्षतस्थल न मिला जिनके लक्षण मस्तिष्क-मज्जा शीघ्र से मिलते थे, किन्तु जिनमें इसका वाइरस मौजूद न था।

लक्षण—इस रोग का उद्भव काल 6 से 18 दिन का होता है। रोग-प्रक्षिप्त फार्म पर अधिकांश पुरानी भैंरें तथा 20 प्रतिशत एक वर्षीय भेड़ें प्रतिरक्षित हो सकते हैं। मुस्ती तथा 106° फारेनहाइट तक तेज बुखार के साथ इस बीमारी का प्रारम्भ होता है। प्रायः बीमारी के अन्य कोई लक्षण प्रारम्भ में नहीं पाये जाते। इसके बाद अति सम्येक्षता, प्रेरक क्षोभ तथा भय एवं उत्तेजना के रूप में चेतना की गड़बड़ी के लक्षण प्रकट होते हैं। छूने पर भैंरें कांपने लगती हैं, उसकी मांस पेशियों में ऐंठन होती है तथा वह अपने सिर को पीछे धक्का देकर एक ओर की ओर झुककर रहती है। उसके मुँह से लार गिरती, होठों से चपचपाहट की आवाज होती तथा आँखें भूमीत हुई सी दिखाई दे सकती हैं। पैरों की गति ऐंठन युक्त अथवा झटकेदार होकर टनकना रोग (stringhalt) से मिलती-जुलती है तथा एक अथवा अधिक पैरों के पक्षाघात का कारण बनती है। कुछ ही घंटों अथवा एक या दो दिन में पशु कमजोर होकर शीघ्र ही मर जाता है। पूछ के अनुसार बीमारी की विभिन्न अवस्थाओं में काफी विभिन्नता होती है तथा रात की प्रत्यक्ष रूप से स्वस्थ दिखाई देने वाले पशु कभी-कभी सुबह की बेहोश अथवा मरे हुए मिलते हैं। कभी-कभी कुछ पशु तनिका-तन के रोग का एक भी लक्षण प्रकट किए बिना ही मर जाते हैं। जहाँ किलनियों का प्रकोप अधिक होता है वहाँ इस बीमारी से पीड़ित पशु बहुत ही कमजोर हो जाते हैं तथा मृत्युदर भी अधिक होती है। पशु-सेवक द्वारा अनुमानित ह्रास 2 से 3 प्रतिशत होता है।

फार्मलीनयुक्त मस्तिष्क तथा मेरु-रज्जु से तैयार किये गये वेक्सीन तथा फ्लीहा की पायस का प्रयोग करके ब्राउन्ली और गॉर्डन ने बड़े उत्साहवर्धक परिणाम निकाले हैं। स्काटलैंड के मॉरडन इस्टीट्यूट में किया गया प्रयोगात्मक वेक्सीनेशन यह प्रदर्शित करता है कि प्रतिरक्षा उत्पन्न करने हेतु 1 : 1000 अनपात का पाउडर किए हुए मस्तिष्क की पायस का 10 घ० से० घोल काफी सुरक्षित तथा प्रभावकारी पदार्थ है। किन्तु, फील्ड में इसका प्रयोग करने से अनेकों भैंरों में मस्तिष्क-गुप्पुन्ना शीघ्र उत्पन्न होकर, उनकी मृत्यु हो गई।

संदर्भ

1. Pool, Brownlee, and Wilson, The Etiology of Louping-III. J. Comp. Path. and Ther., 1930, 43, 253.
2. Greig, Brownlee, Wilson, and Gordon, The Nature of Louping-III, Vet. Record, 1931, 11, 325.
3. Greig, Trans. of the Highland and Agr. Soc. of Scotland, 1932.
4. Gordon, Brownlee, Wilson, and MacLeod Studies in Louping III, J. Comp. Path. and Ther., 1932, 45, 106.
5. MacLeod and Gordon Studeis in Louping-III, II, Transmission by the Sheep tick, J., Comp. Path. and Ther., 1932, 45, 240.
6. Brownlee and Wilson, Studies in the Histopathology of Louping-III, J. Comp. Path. and Ther., 1932, 45, 67.
7. Gordon, Louping-III, Proc. of the Roy. Soc. of Med., 1934, 27, 11.
8. Brownlee, Agricultural Progress, 1935, 12, 118.

आखुरण

(Scrapie)

परिभाषा—भेड़ों में यह बीमारी वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाली एक दीर्घकालिक तानिका-मस्तिष्क शोथ है जो होंठों, कानों तथा पैरों के कंपन द्वारा प्रारम्भ होकर बाद में अत्यधिक खुजली, क्षीणता तथा लम्बी अवधि के बाद मृत्यु होना आदि लक्षणों द्वारा पहचानी जाती है।

कारण—ब्रिटेन में इस बीमारी को काफी वर्षों से जाना गया। सन् 1938 में स्कोफील्ड¹ ने कनाडा में स्काटलैंड से लाई गई एक तीन वर्षीय भेड़ में इस रोग का वर्णन किया तथा सन् 1945 में यह बताया गया कि "पिछले 6 वर्षों में इस रोग का कनाडा के तीन यूथों में निदान किया गया। यूनाइटेड स्टेट्स में सर्व प्रथम अवतृवर सन् 1952 में इसे कैलीफोर्निया में देखा गया तथा सन् 1953 में ओहायो के पाँच तथा इलीनोयस के एक यूथ में यह बीमारी होती बताई गई। सन् 1950 में विल्सन, ऐन्डर्सन तथा स्मिथ² ने रोग-प्रसिद्ध मस्तिष्क, मेड्युला तथा मेरु-रज्जु के छने हुए जीवाणु रहित पायस का सेरिद्रम में टीका देकर इस रोग का प्रयोगात्मक रूप से संचारण किया। इसका उद्भवन काल चार से पाँच माह तथा औसत अवधि 7-7 सप्ताह की थी। सुखाने पर महीनों तक वाइरस जीवित रहा। ग्रेग³ द्वारा किए गए एक प्रयोग में यह दिखाया गया कि बिना परोक्ष संपर्क के ही यह बीमारी ऐसे चरागाह से लग सकती है जिसमें रोगी तथा स्वस्थ भेड़ें बारी-बारी से सप्ताह में दो बार चराई जाती हैं। उन्तालीस महीनों के बाद इस प्रकार के अपरोक्ष संपर्क से यह बीमारी एक स्वस्थ भेड़ में प्रकट हुई तथा बाद के तीन महीनों में नौ अन्य भेड़ों में इस बीमारी का प्रकोप हुआ।

विकृत शरीर रचना—मेड्युला तथा मेरु-रज्जु के तंत्रिका कोषाणुओं में बड़े-बड़े रिक्त स्थान मिलना केवल इसकी लगातार होने वाली असामान्यता है।

लक्षण—इसके लक्षणों में काफी समानता होती है। प्राकृतिक संक्रमण में सिर तथा गर्दन में ऐंठन के साथ इसका एकाएक आक्रमण होता है जिसके कारण सिर कुछ हिलने लगता है। सिर तथा गर्दन ऊपर उठकर अकड़ से जाते हैं तथा रोगी पशु पूरकर अथवा टकटकी मारकर देखता है। उत्तेजना के कारण जीधों तथा कोख पर भी ऐंठन होती है तथा शारीरिक प्रतिराय से मास-प्रसिया का अनैच्छिक उग्र संकुचन होता है। खूजली के कारण रोग-ग्रसित भेड़ें अपने शरीर के किसी भी भाग को लगातार काटती हैं। वे अपने शरीर तथा गर्दन का कौदेदार तार अथवा चहारदीवारी से इतना रगड़ती हैं कि उस स्थान के बाल सब जात हैं तथा ये क्षेत्र थोड़ा सा छूने पर भी अति संवेदनशील प्रतीत होते हैं। राग-ग्रसित पशु अपने दाँत पीसता है तथा उसे ग्युब प्यास लगती है। धीरे-धीरे हालत गिर कर वह जीर्ण-शीर्ण हो जाता है। बीमारी का कोस 6 सप्ताह से लेकर 6 माह तक का होता है तथा अधिकतर प्राणघातक कहा जाता है। पशुओं के यूथ में इसका प्रकाप 4 से 20 प्रतिशत के मध्य होकर काफी भिन्न होता है। एक यूथ में कई वर्षों बाद कभी-कभी एक-आन पशु बीमार हो सकता है अथवा अधिकतम 50 प्रतिशत तक पशु रोग-ग्रसित हो सकते हैं।

कट्रोल—रोग-ग्रसित यूथ का पूर्णरूपण बंद कर देना ही केवल इसके नियंत्रण की सफल विधि है और यह भी सदैव प्रभावकारी नहीं सिद्ध होती। रोग का अचानक प्रकाप करना, लम्बा उद्भवन बाल तथा चरागाह से छूत फैलना आदि गुणों के कारण सभी राग-ग्रसित तथा संपर्क में आए हुए पशुओं को बंध स अलग हटा देना सर्वोत्तम उपचार है।

संदर्भ

- 1 Schofield, F W, Scrapie, Report of the Ontario Veterinary College, 1938, p 34.
- 2 Wagner, A. R., Goldstein, H. E., Doran, J. E., and Hay, J. R., Scrapie: a study in Ohio, J. A. V. M. A., 1954, 124, 136
- 3 Wilson, D. R., Anderson, Ruth, and Smith, W., Studies in scrapie, J. Comp Path and Ther, 1960, 60, 267
- 4 Greig, J. R., Scrapie observations on the transmission of the disease by mediate contact, Vet Journal, 1940, 96, 203

नीली-जिह्वा रोग

(Blue tongue)

परिभाषा—नीली जिह्वा एक वाइरस द्वारा उत्पन्न होने वाली भेड़ों की उग्र मुखार्ति है जो काटने बाल कीड़े द्वारा एक पशु से दूसरे पशु में फैलती है। रोग के मयकर प्रकोप में इसका बहुव्यापक आक्रमण होकर पाचन तथा श्वसन-तंत्रों, मासपेशिया और खुरों में इसके क्षतस्थल दिखाई पड़ते हैं।

कारण—विकट समस्या के रूप में दक्षिणी अफ्रीका में इसका प्रमुख महत्व है जहाँ यह पिछले पचास वर्षों से प्रकोप करती आई है। साइप्रस में 1924¹, टर्की में 1945²,

तथा इजराइल में सन् 1951³, भें यह बीमारी होती बताई गई। सन् 1949 में गैम्बुल्ज⁴ ने लिखा कि सन् 1943 तक, जब नीली-जिह्वा रोग को साइप्रस तथा फिलिस्तीन (Palestine) में पहचाना गया, इसे अफ्रीका के बाहर नहीं देखा गया था। सन् 1952 में टेक्सास में हार्डी और प्राइस⁵ ने “भेड के मुखदाह” के रूप में इसका वर्णन किया जिसे सन् 1948 से पूर्व यूनाइटेड स्टेट्स में कभी नहीं देखा गया था। सन् 1949 तथा 1950 में इसका कोई भी रोगी नहीं देखा गया, किन्तु जून 1951 में इसे पुनः होते बताया गया तथा चार सप्ताहों में इसे 20 बाडों में देखा गया। 2000 फिट की ऊँचाई तक यह विकीर्ण तथा स्थानिकमारी दोनों ही रूपों में प्रकोप करती थी तथा उन पशुओं में प्रकोप करती देखी गई जो दस महीनों तक चरागाह पर चरते नहीं गए थे। सन् 1952 में यह कलीफोर्निया में प्रकट हुई जहाँ नवम्बर तक यह सभी भेड-पालन क्षेत्रों में फैल गई जिससे 325,000 भेडें रोग-ग्रस्त हुईं तथा 5 प्रतिशत की मृत्यु हो गई। मक्कचर आदि⁷ ने इस रोग का कारण एक वाइरस बताया जिसे दक्षिणी अफ्रीका के एलेक्जेंडर ने नीली-जिह्वा वाइरस की हल्की प्रजाति कहकर पहचाना। सन् 1953 में पुनः इस बीमारी का खूब प्रकोप हुआ तथा एरिजोना, नेवादा और उटह⁸ में इसका निदान किया गया। यह एक मौसमिक बीमारी है जिसका क्यूलीब्राइडोस (culicoides)⁹ के टीका द्वारा प्रयोगात्मक रूप से संचारण किया गया। इन काटने वाले कीड़ों से इसकी छूत फैलती कही जाती है। दक्षिणी अफ्रीका में इस वाइरस की ग्यारह प्रजातियाँ ढूँढ निकाली गईं जबकि इस देश में केवल दो या तीन प्रजातियाँ ही पहचानी जा सकीं।⁸

विकृत शरीर रचना—रोग-ग्रस्त पशु के मुँह तथा नाक की श्लेष्मल झिल्ली पूर्णतया रक्तवर्ण मिलती है। तालू, जीभ के सिरे तथा सामने वाले दाँतों के ठीक पीछे छालेयुक्त घाव मिलते हैं। नयुने, थूथन तथा नयुनों के बीच की दीवाल सूज जाती है। मास-पेशियों के छोटे-छोटे अपकर्षित क्षेत्र पूरे शरीर पर फैले हुए मिलते हैं तथा फुफ्फुस घमनी और महा-जड़ पर भारी रक्तसाव होता है। जबड़े के नीचे का क्षेत्र तथा फेफड़े सूजे हुए मिलते हैं। घमनी की शारीरिक-गुहाओं तथा हृदयावरक थैली (pericardial sac) में तरल पदार्थ भरा रहता है। आत्रार्ति, तथा सुमशीर्ष के क्षेत्र पर सूजन होना इसके अन्य लक्षण हैं। सफेद पैर वाले पशुओं में इस सूजन को सुमशीर्ष पर पड़ी लाल धारियाँ अथवा लालाई के क्षेत्र से पहचाना जा सकता है। पशु का शव जीर्ण-शीर्ण मिलता है।

लक्षण—यह रोग हल्के तथा उग्र दोनों ही रूपों में प्रकोप करता वर्णन किया गया है। भीषण प्रकोप में इसका उद्भवन काल तीन से सात दिन का होता है। प्रौढ़ पशुओं की अपेक्षा दूध पीने वाले बच्चों इसके प्रति कम ग्रहणशील होते हैं तथा परिपक्व भेड़ें सबसे अधिक ग्रहणशील कहे जाते हैं। होठों की सूजन तथा नाक से पानी जैसा पतला साव गिरना इसका प्रथम लक्षण है जो बाद में गाढ़ा तथा पीवयुक्त होकर नीचे की लाल तथा सवेदनशील त्वचा पर चिपक जाता है। तत्पश्चात् पशु कमजोर होता जाता है, उसके मुँह से लार गिरती है तथा शरीर भार कम हो जाता है। रोगी पशु को 102 से 104.5° फारेनहाइट तक तेज बुखार होता है। तालू तथा जीभ के सिरे पर पाव हो जाते हैं तथा पशु को अक्सर दस्त आने लगते हैं। रोगी पशु अस्थायी रूप से लँगड़ाता देखा जाता है। रोग की उग्रता पर

आधारित होकर तीन दिन से लेकर तीन सप्ताह तक का इसका काल होता है तथा अनुमानित मृत्युदर 5 से 10 प्रतिशत है जो काफी अधिक भी हो सकती है। इसमें होने वाली विकृतता अधिकतम 30 प्रतिशत तथा ओछान 10 प्रतिशत होती है। रोगी की मृत्यु के निकट उसके द्वारा साँस लेते समय आवाज सुनाई देती है, नयनों से आगदार स्राव बहता है तथा मुँह गोलकर साँस लेते हुए गौण निमोनिया तथा कमजोरी एवं क्षीयता के कारण एक से छः दिन में उसकी मृत्यु हो जाती है। रोग से ठीक हुए पशु निरन्तर कमजोर रहते हैं।

कंट्रोल—जहाँ बीमारी प्रकीर्ण करती है उस क्षेत्र से प्राप्त बाइरस की प्रजाति से तैयार किए गए अण्ड-भ्रूण-वैक्सीन (egg embryo vaccine) का टीका देकर बीमारी से बचाव किया जा सकता है। दक्षिणी अफ्रीका, साइप्रस तथा टर्की में ऐसे वैक्सीन का सफलता पूर्वक प्रयोग किया गया है।

संदर्भ

1. Vet. Bull., 1951, 21, 592.
2. Vet. Bull., 1961, 21, 672.
3. Vet. Bull., 1952, 22, 321.
4. Gambles, R. M., Bluetongue of sheep in Cyprus, J. Comp. Path. & Ther., 1949, 59, 176.
4. Gambles, R. M., Bluetongue of sheep in Cyprus, J. Comp. Path. & Ther., 1949, 59, 176.
5. Hardy, W. T., and Price, A. D., Sore muzzle of sheep, J. A.V.M.A., 1952, 120, 23.
6. McGowan, Blaine, An epidemic resembling sore muzzle or bluetongue in California sheep, Cornell Vet., 1963, 43, 213.
7. McKercher, D. G., McGowan, B., Howarth, J. A., and Saito, J. K., a preliminary report on the isolation and identification of the bluetongue virus from sheep in California, J. A. V. M. A., 1953, 122, 300.
8. Stuart, J. E., Bluetongue in sheep, J. A. V. M. A., 1953, 123, 496.
9. Price, D. A., and Hardy, W. T., Progress with bluetongue in sheep, J. A. V. M. A., 1952, 123, 440.
10. U. S. D. A., Bluetongue in sheep, J. A. V. M. A., 1953, 123, 50.
11. Thomas, A. D., and Neitz, W. O., Pathology, of bluetongue, Onderstepoort, J. Vet. Sci., 1927, 22, 47.

दीर्घकालिक संक्रामक रोग (CHRONIC INFECTIOUS DISEASES)

क्षय रोग

(Tuberculosis)

परिभाषा—माइकोबैक्टीरियम ट्यूबर्कुलोसिस द्वारा उत्पन्न होने वाला यह एक दीर्घकालिक संक्रामक रोग है जिसे कणिकायन तन्तु के ग्रंथिल विकास अथवा ट्यूबर्किलों द्वारा पहचाना जाता है जिनमें सुखना, कैल्शियम का जमना तथा फोड़े बनने जैसे परिवर्तन होते हैं। प्रमुख तौर पर यह बीमारी लिम्फ ग्रंथियों पर प्रभाव डालती है। रोग-ग्रसित अंग तथा व्यक्तिगत सहनशीलता के अनुसार यह बीमारी अपने प्रकोप में काफी भिन्न होती है। चौथी शताब्दी ईसा पूर्व से अनेक लोगों द्वारा यह बीमारी संक्रामक समझी जाती है तथा सन् 1867 में विल्लेमिन¹ ने इस तथ्य का समर्थन किया। सन् 1882 में कोच² ने ट्यूबर्किल बैसीलस तथा सन् 1890 में ट्यूबर्कुलिन की खोज की।

सामान्य वितरण—यूरोप तथा इंग्लैंड के डेरी प्रान्तों के गो-पशुओं में क्षयरोग की प्रतिशत इतनी अधिक है कि इसके उन्मूलन के प्रति ठोस कदम नहीं उठाए जा सके हैं। क्षयरोग से अति पीड़ित पशुओं को यूथ से निकाल देना तथा बछड़ों का इस ढंग से पालन-पोषण करना कि उनकी इसकी छूत न लगने पावे इन्हीं दो उपायों तक इस रोग के नियंत्रण के साधन सीमित हैं। यूनाइटेड स्टेट्स में आमतौर पर गो-पशुओं में क्षय रोग की प्रतिशत काफी कम है, किन्तु कुछ पुराने डेरी अनुभागों में 50 से 100 प्रतिशत तक इसकी छूत मिलती है। यूनाइटेड स्टेट्स में सरकारी तौर पर यह अनुमान किया गया है कि सन् 1918 में 4.9 प्रतिशत से इसका प्रकोप कम होकर सन् 1951 में 0.14 प्रतिशत ही रह गया। वैसे तो सभी पालतू पशु इसका शिकार होते हैं किन्तु गो पशुओं, सूकरों तथा कुक्कुटों में यह बीमारी विशेष अधिक महत्व की है। कुक्कुटों में यह रोग मध्य-पश्चिमी तथा उत्तरी केन्द्रीय प्रदेशों में अधिक होता है।

कारण—ट्यूबर्किल बैसीलस एक गोल छड़ के रूप में 2 से 4 माइक्रान लम्बा जीवाणु होता है। यह एक विशेष अभिरंजक लेकर "एसिड स्थायी" गुण प्रदर्शित करता है तथा कृत्रिम माध्यमों में विशिष्ट प्रकार से बढ़ता है। इसकी गोजातीय, पक्षी जातीय तथा मानव जातीय तीन किस्में होती हैं। सभी विशिष्ट संक्रमणों की भांति व्यक्तिगत प्रजातियों की रोगोत्पादक शक्ति भिन्न-भिन्न होती है।

इस जीवाणु की गो-जातीय प्रकार सभी स्तनधारी पशुओं में क्षयरोग उत्पन्न करने की क्षमता रखती है। प्रयोगात्मक पशुओं (खरगोशों, गिनीपिग) में इसकी रोगोत्पादक शक्ति सबसे अधिक होती है। जीवाणु की मानव जातीय प्रकार के अतिरिक्त केवल यही एक प्रकार मनुष्यों में महत्व की है जहाँ रोग-ग्रसित गाय का दूध पिलाने से यह दूध में संघियों तथा लिम्फ ग्रंथियों का क्षयरोग उत्पन्न करती है। ग्रीफिथ और मुनरो³ के अध्ययन

से यह स्पष्ट हो गया है कि मगरेट में फुफ्फुस क्षय के 2769 रोगियों में से 160 रोगी गंजातीय प्रकार के थे तथा इसकी छूत प्रमुख रूप से बाहार-नाल द्वारा लगी थी। मनुष्य के लिए इसकी गंजातीय प्रकार उन्नी ही उत्तरनाक है जिनकी कि मानव जातीय। गंजातीय प्रकार का जीवाणु यदा-कदा घोंड़ों में, किसी हृद तक नैड-बकरियों में तथा अधिकतर सूकरों में क्षयरोग उत्पन्न करने देता गया है। घोड़ों को छोड़कर अन्य चिरईयों इसके प्रति ग्रहणशील नहीं होती।

सूकरों में अधिकतर हल्के प्रकार के क्षयरोग के लिए इन जीवाणु की पक्षी जातीय प्रकार उत्तरदायी होती है, तथा मनु 1937 की अन्तर्राष्ट्रीय रिपोर्ट के अनुसार इस रोग से प्रसित सूकरों में किसी हृद तक यह प्रजाति "उत्तरोत्तर सामान्य क्षय रोग उत्पन्न करने की क्षमता रखती है।" मुगियों इसके प्रति अति ग्रहणशील है। यूनाइटेड स्टेट्स में पक्षी जातीय प्रकार की गोमनुओं के लिए बहुत ही कम रोगोत्पादक बताया गया है। शाक¹ ने देखा कि पक्षीजातीय संक्रमण के संपर्क में आए 75 प्रतिशत गोमनु पक्षीय जीवाणुओं के प्रति संवेदनशील हो गए तथा उन्होंने दो से पाँच माह की अवधि तक पक्षी जातीय द्यूबक्यूलिन के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित की। फार्मों, उत्तरी इकोटा में पक्षी जातीय द्यूबक्यूलिन से परीक्षित 507 गोमनुओं में से 13.5 प्रतिशत ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की तथा केवल दो पशु गो-जातीय द्यूबक्यूलिन के प्रति घनत्वक निकले। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि पक्षीजातीय क्षय रोग गोमनुओं में एक आंशिक समस्या नहीं है। प्लम² के अनुसार डेनमार्क के गोमनुओं में 2 प्रतिशत से अधिक संघात इसी जीवाणु के कारण होते हैं। खरगोशों के लिए यह प्रजाति रोगोत्पादक है किन्तु, गिनी-पिग के लिए नहीं। भेड़ों में पक्षी जातीय क्षयरोग को हायफील्ड तथा रोडरिक³ ने होते बताया तथा पक्षीजातीय द्यूबक्यूलिन बैसिलस को बलहों में द्यूबक्यूलिन परीक्षण की प्रतिक्रिया का कारण बताया गया—अन्तर्राष्ट्रीय रिपोर्ट, 1938, पृष्ठ 63।

मानव जातीय प्रकार प्राकृतिक तौर पर पालतू पशुओं, मुगियों, अथवा खरगोशों के लिए रोगजनक नहीं है। गिनीपिग इसकी छूत के प्रति ग्रहणशील होती है।

शरीर के अन्दर द्यूबक्यूलिन बैसिलस अपना विनाश करते हैं तथा संपर्क में आने वाले सतस्पर्शों एवं शारीरिक-संस्पर्शों में पाए जाते हैं। कोच के अनुसार फुफ्फुस क्षय का अधिक प्रकोप करना इवासनली द्वारा उत्पन्न हो अधिक संक्रमण होने का सूचक है। फिर भी, सनेकों प्रयोग यह सिद्ध कर चुके हैं कि पालतू पशुओं में क्षय रोग के जीवाणु चाहे किसी भी स्रोत से क्यों न आएँ, अधिकतर बाहार-नाल द्वारा ही उनके शरीर में प्रवेश पाते हैं। अँतड़ी से पार होकर वे रुधिर-प्रवाह में पहुँचते हैं तथा यहाँ से अपनी वृद्धि एवं विकास हेतु लसीका ग्रन्थियों, फेफड़ों, खीरस सिलियों तथा जननांगों आदि भागों में पहुँचते हैं। बाहार-नाल द्वारा छूत लगना इस बात से सिद्ध होता है कि फेफड़ों के क्षय से पीड़ित गाय को काफी समय तक ग्रहणशील पशुओं के बीच बाँध कर, यदि उनकी चारा खाने की नदी जलग-जलग रखी जायें तो यह रोग नहीं फैलता। लेवक ने उत्तरी नए इंग्लैंड में लकड़ी की बनी हुई पशुशालाओं में, जिनमें तस्कों के विभाजन द्वारा नौदों की एक दूसरे से बिल्कुल

अलग रखा गया था, इस प्रकार के अनेकों उदाहरण देखे। फेफड़ों के क्षतस्थलों से क्षय रोग के जीवाणु बहुत बड़ी संख्या में निकलते हैं तथा यहाँ से आहार-नाल के सभी भागों में लगातार जाते रहते हैं। गाय के फेफड़े में एक छोटा सा क्षतस्थल मौजूद होने पर भी ग्रास-नली से प्राप्त श्लेष्मा के नमूने में लगातार जीवाणु मिलते हैं। ऐसे पशुओं के गोबर में भी ट्यूबर्किल बैसिलस मौजूद रहते हैं। इसी प्रकार वे रोग-ग्रसित गर्भाशय से योनि तथा उससे निकलने वाले स्रावों के साथ बाहर निकलते हैं। इस प्रकार ये मल-मूत्र की नाली, चरही, अथवा पानी की नाँव में छोटे या बड़े क्षययुक्त क्षतस्थल से लगातार प्रवेश पाते रहते हैं। वाटसन⁷ के अनुसार, "यह बार-बार सिद्ध किया जा चुका है कि क्षय रोग के जीवाणु ऐसे अयन से प्राप्त दूध में भी शरीर से बाहर आते हैं जिनमें न तो क्षयरोग का कोई लक्षण दिखाई पड़ता है और न क्षयरोग के क्षतस्थलों का कोई माइक्रास्कोपिक प्रमाण मौजूद होता है। साहित्य में ऐसे बहुत से रोगी होते बताए गए हैं और इनमें से कुछ में शव-परीक्षण करने पर बहुत ही छोटा सा क्षतस्थल मिला जो एक या अधिक लिम्फ ग्रंथियों तक ही सीमित था..... हम लोगों ने यह पता लगाया कि गो-पशुओं के शरीर में क्षय रोग का शक्तिशाली जीवाणु काफी समय तक छिपा हुआ रह सकता है अथवा शारीरिक-स्रावों के साथ बाहर निकल सकता है तथा शव-परीक्षण करने पर क्षयरोग का बहुत ही कम प्रमाण मिलता है.....। ऐसा अक्सर देखा गया है कि रोगोत्पादक ट्यूबर्किल बैसिलस लिम्फ ग्रंथियों के कुछ ऐसे समूहों में मौजूद रहते हैं जो देखने में विल्कुल नार्मल प्रतीत होती हैं—न० दि० क्ष० (न दिखाई देने वाले क्षतस्थल)। इन ग्रंथियों में इनकी उपस्थिति, गिनीपिग पर जैविक-परीक्षण करके ज्ञात की जाती है। अवलोकन तथा प्राप्य प्रयोगात्मक आँकड़े यह सिद्ध करते हैं कि इस वर्ग के पशुओं में सक्रिय रोग के प्रति काफी सहनशक्ति होती है।"

शरीर के बाहर क्षय रोग का जीवाणु, चरही, तथा वास्टियों एवं पानी पीने वाली उन नाँवों में पाया जाता है जिनमें लगातार दबाव वाला पानी नहीं बहता। जिन नाँवों में किसी भी स्रोत से लगातार पानी बहता रहता है उनमें इसका संक्रमण नहीं के बराबर होता है। किन्तु, जिन नाँवों में केवल पीकर ही पानी को हटाया जाता है उनमें लगातार जीवाणु प्रवेश पाता रहकर वहाँ भारी संक्रमण उत्पन्न कर देता है। पानी के गढ़ों के बारे में भी यही सच है। ड्राम⁸ ने संक्रमण के 687 दिनों बाद पानी के गढ़े में जीवित जीवाणु पाए। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि रोगी पशुओं के शरीर से गिरने वाले स्रावों से संदूषित पदार्थ नमी रहित होने के शीघ्र बाद सद्गुण से मुक्त हो जाते हैं। चरागाहों पर उपस्थित जीवाणु सूर्य के ताप से शीघ्र ही नष्ट हो जाते हैं। क्षय ग्रसित पशुओं से प्राप्त दूध सदैव ही संदूषित होता है तथा श्रीमरी का छाछ तथा सपरेटा "पास्चुरीकृत" होने के बाद भी सद्गुणित रहता है। ऐसा दूध भली प्रकार गर्म न किया हुआ हो सकता है। इस बात का कोई सही प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि पशुसाला की हवा तथा घूल में टी०बी० के गोजातीय जीवाणु बीमारी उत्पन्न करने वाली संख्या में मौजूद रहते हैं। शरीर के बाहर ये जीवाणु प्रमुख तौर पर सामूहिक पानी पीने की नाँवों, चारा खाने की चरही, तथा दूध में निवास किया करते हैं।

पूर्वाङ्कूलता (Predisposition) : आयु, जलवायु, पोषण, सूर्य के प्रकाश, व्यक्तिगत पूर्वाङ्कूलता तथा आनुवंशिकता के प्रभाव का क्षय रोग के जीवाणु पर बहुत ही

कम उत्तर होता है। यदि पशु पानी की नारों, चरहों, तथा दूध आदि सामान्य सङ्गृहित स्रोतों से निरन्तर ही टी०बी० का जीवाणु निगल जाते हैं तो ऐसे कुछ ही पशु बीमारी के प्रकाश से बच पाते हैं। कैलीफोर्निया के उन भागों में भी टी०बी० शूब होती है तथा बट्टोल करना कठिन है जहाँ पशु कभी बाड़े में नहीं घुमते। ऐसा बर्माट में भी देखा गया है जहाँ वे आधे बर्ष से अधिक रखे जाते हैं।

चारा पिलाने तथा पानी पिलाने के ढंग: कुछ लोगों का ऐसा विश्वास है कि पशुशाला में प्रकाश तथा सफाई की कमी गायों में इस बीमारी की छूट फैलाने का प्रमुख कारण है। किन्तु इसमें नारों की बनावट तथा पानी पिलाने का ढंग और भी अधिक महत्वपूर्ण है। यदि पानी धीरे-धीरे आता हो तथा बरा रहता हो तो कक्रीट की बनी हुई नाँद में सामूहिक रूप से पशुओं को पानी नहीं पिलाना चाहिए। ऐसे पानी पीने वाले घूँस में यदि एक भी पशु क्षय ग्रस्त है तो बहुत ही शीघ्र अन्य पशुशाला में इसकी छूट फैल सकती है। वे नाँदें भी उतनी ही खतरनाक होती हैं जिनमें पानी भरने के बाद केवल पीने द्वारा ही पार होता है। यदि घूँस के एक भी पशु में टी०बी० का शुला हुआ क्षतस्थल मौजूद है तो केवल एक ही गर्मी में ऐसी पानी पीने की नाँद के द्वारा सारा घूँस राग-ग्रस्त हो सकता है। पानी पीने के व्यक्तिगत प्याला से भी उस समय नष्टवीय परिणाम निकलते हैं जब इनकी बनावट इस प्रकार की होती है कि इनकी तली में बचा हुआ पदार्थ पानी के पाइप में चला जाता है। एक ही नाँद में सत्र पशुशाला को चारा खिलाना कम खतरनाक है, किन्तु इस प्रयाग से अनेक पशुशाला का ह्रास हो चुका है जिसके कारण व्यक्तिगत अथवा एक साथ दो या तीन गायें खिलाने वाली नाँदें बनाई जाने लगीं। यह आमतौर पर देखा जाता है कि उन कक्रीट की बनी हुई आपुनिक पशुशालाओं में क्षय राग अधिक तेजी से फैलता है जहाँ गायों को सामूहिक नाँद में चारा खिलाया जाता तथा पानी पिलाया जाता है। लकड़ी की बनी हुई उन प्राचीन पशुशालाओं में यह रोग कभी नहीं फैला जहाँ प्रत्येक पशु का व्यक्तिगत नाँद की व्यवस्था थी तथा हर गाय अपना-अपना स्थान ही ग्रहण करती थी। दूध तथा डेरी उपजात बछड़ों में इसके सङ्गृहण का प्रमुख स्रोत होते हैं। सङ्गृहित उपकरण द्वारा अपने धाने के परिणामस्वरूप क्षयवृद्ध बैनली का एक प्रकोप मक्फालेन⁹ द्वारा वर्णन किया गया तथा टाइस¹⁰ ने मनुष्य से पशुशाला में गा-जातीय प्रकार का संक्रमण फैलत बताया।

क्रम एक क्षेत्र में क्षय रोग का अधिक प्रकोप होना तथा दूसरे में अपेक्षाकृत न होना पशु के प्राप्त करने का विधि द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है। जहाँ पर नए पशु दूसरों से न खरीद कर अपने ही फार्म पर तैयार किए जाते हैं वहाँ इसकी छूट फैलने का बहुत ही कम भय रहता है। जहाँ बाहर से खरीद कर ही पशु सख्या को बढ़ाया जाता है वहाँ खरीदी हुई गायों का यदि द्यूबंक्युलिन जाँच पास करने की भी आवश्यकता पड़ती है तो भी इस रोग की छूट से बचना काफी कठिन होता है। अभी हाल के कुछ वर्षों में, क्षयरोग रहित क्षेत्रों की स्थापना होने से, द्यूबंक्युलिन जाँच पास की हुई गायों का खरीदने में क्षय रोग से ग्रस्त होने की बम सभावना रहती है।

रोग विज्ञान—(अ) द्यूबर्किल (Tubercle) ओस्लर¹¹ का कहना है कि “एक ‘द्यूबर्किल’ प्रारम्भिक विकास नाल में अपने अवयवों में कुछ भी विशिष्टता प्रकट नहीं

करती।" इसके विकास में टी०बी० के जीवाणुओं की संख्या बढ़ती है, स्थिर कोशिकाओं का विकास होता है, तथा उपकला कल्प (epithelioid) एवं भीम कोशिकाओं (giant cells) का निर्माण होता है। बहुत से न्युक्लियस वाले कोशा एक साथ इकट्ठे होते हैं, किन्तु शीघ्र ही नष्ट हो जाते हैं तथा तन्तुमय टिसू की एक बाहरी भीति बन जाती है। द्युबकिल के अपकर्षण में केसिएशन तथा कैल्सीकरण के साथ केन्द्रीय परिगलन नष्ट होता है तथा इसके चारो तरफ बाहर की ओर एक तन्तुमय टिसू की दीवाल ही शेष रह जाती है। व्यक्तिगत द्युबकिलों से दिखाई देने वाली होती है। वे आपस में मिलकर बाजरे की दाने की भाँति छोटी-छोटी द्युबकिलें बनाती हैं जो परस्पर संयोजित होकर एक बड़े क्षतस्थल का निर्माण करती हैं।

द्युबकिलों के जल्दी बढ़ने तथा वचाव की दीवाल न बनने के कारण आवश्यक अंग इसका शिकार होते हैं तथा उनका कार्य नष्ट हो जाता है। फेफड़ों तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रंथियों में फोड़े बनने लगते हैं। वैसे तो इस क्रिया में अनेकों विभिन्नताएँ होती हैं, किन्तु रोग-ग्रसित पशुओं में निम्न लिखित तीन प्रक्रियाएँ होती हैं : (1) शरीर में घुसने पर जीवाणु शीघ्र ही नष्ट होते हैं। (2) कुछ विकास होने के बाद द्युबकिल की वृद्धि रुक जाती है। (3) जब तक पशु को मृत्यु नहीं हो जाती तब तक इनका धीरे-धीरे अथवा जल्दी-जल्दी लगातार विकास होता रहता है।

(ख) द्युबकिल का वितरण—द्युबकिलों की जीव की प्रतिक्रिया के कारण शव-परीक्षण प्रायः दैनिक पशुवध-गृहों के निरीक्षण काल में ही किया जाता है। ऐसा बहुत ही कम देखा गया है कि जब तक बीमारी से मृत्यु न हो जाए तब तक गोजातीय क्षयरोग से ग्रसित रोगी को विकसित होने दिया जाए। लिम्फ ग्रंथियाँ संक्रमण का प्रमुख स्थान होती हैं। फेफड़ों तथा अन्य अंगों में इसकी छूत बाद में लगती है। वैसे तो लसीका-तंत्र के किसी भी भाग में क्षतस्थलों का विकास हो सकता है, किन्तु विशेषकर प्रत्यग्र-सनी, ब्रोंकियल, मध्यस्थानिका ग्रंथियों में तथा कुछ कम हद तक मेसेण्टेरिक अथवा पोर्टल ग्रंथियों में पाए जाते हैं। द्युबकुलस वृद्धि का आकार छोटे दाने से लेकर कई पीण्ड भार वाले कैल्सीकृत पदार्थ की भाँति हो सकता है।

फेफड़ों के क्षय का उग्रता में रोग के ग्रंथिल प्रकार से दूसरा नम्बर है। बिना कटे हुए फेफड़े को अँगूठे तथा अँगुलियों के बीच दाबकर उसमें उपस्थित छोटी-छोटी द्युबकिलों को आसानी से महसूस किया जा सकता है। वैसे तो ये फेफड़े के किसी भी भाग में पाई जा सकती हैं, किन्तु बड़े खण्डों में अधिकतर होती हैं। यदि ब्रोंकाई को सावधानी से काटा जाए तो उससे गाढ़ा-गाढ़ा तथा चिपचिपा पदार्थ बहता दिखाई देता है तथा वायु-नली एवं अपक्षयित द्युबकुलस पदार्थ के मध्य छोटा या बड़ा छिद्र मिलता है। इसे "खुला हुआ" क्षतस्थल कहा जाता है। फेफड़े के "खुले" तथा "बन्द" क्षतस्थल में विभिन्नता होती है, किन्तु लेखक यह कभी भी न जान सका कि इनको अलग-अलग किस तरह पहचाना जाता है। भित्तिका-मल्ला में हाल की अगम्य टूट-फाट अथवा अत्यधिक वृद्धि मिलती है— "मुक्ता रोग" (pearl disease)।

पेरिटोनियम, विशेषकर ओमेण्टम तथा उदरांगों पर, एक समान छोटे-छोटे, गहरे पीले दानों से आच्छादित रहती है जो हिस्टॉलॉजिकल परीक्षण करने पर ट्यूबर्किल सिद्ध होते हैं। रोग की बड़ी हुई अवस्था में विशेष प्रकार की ट्यूबर्कुलस वृद्धि मौजूद मिलती है। यह अवस्था अधिकतर खूब बड़ी हुई क्षयप्रसिद्ध फैलोपीनली तथा कभी-कभी गर्भाशयी श्लेष्मल झिल्ली के क्षय के साथ संयोजित मिलती है। इसकी श्लेष्मल सतह कैंल्सीफ़ाइट पदार्थ से आच्छादित होती है तथा गुहा में बालू की भाँति बजरी भरी मिलती है।

त्वचा का क्षय—(skin tuberculosis) : कभी-कभी पैरों की अवस्त्वकुलसीका बाहिकाएँ गाँठों अथवा रस्ती के टुकड़े की भाँति मोटापा प्रदर्शित करती हैं। ये कन्धे, पिछले घुटने तथा टखने के क्षेत्र में पाई जाती हैं। इनमें एसिड स्यायी छड़ होती है जो अभी तक क्षय रोग के जीवाणुओं के लिए निर्धारित आवश्यक मान्यताओं की पूर्ति नहीं करती, क्योंकि ये कृत्रिम माध्यम में नहीं उगतीं तथा गिनीपिग के लिए रोगोत्पादक नहीं होती। ट्यूबर्कुलिन के प्रति ये प्रतिक्रिया उत्पन्न करती मालूम देती हैं और आधिकारिक तौर पर “त्वचा का क्षय” कहलाती हैं। मोह्लर¹² ने बताया कि “इस अवस्था को उत्पन्न करने वाले जीवाणु का संवर्धन करने तथा बेंक्टीरिया का प्रयोगशाला पशुओं में संचारण करने के प्रयास में यूनाइटेड स्टेट्स के विभिन्न भागों से इस प्रकार कहलाने वाले अनेकों त्वचा के क्षतस्थल प्राप्त हो चुके हैं। सभी प्रयासों से ऋणात्मक परिणाम प्राप्त हुए। “हेस्टिंग्स¹³ के अनुसार अनेकों कार्यकर्ताओं द्वारा एकत्र किए गए प्रमाण यह सिद्ध करते हैं कि त्वचा के क्षतस्थल क्षययुक्त नहीं होते।”

क्षतस्थल पाए जाने वाले अन्य अंग निम्न प्रकार हैं। यकृत, अण्डकोष, अमन, प्लीहा, गुर्दे, सेरिब्रल झिल्लियाँ, जोड़ (स्टेफ़िड संधि) तथा अँतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली। जब क्षतस्थल किसी एक क्षेत्र तक ही सीमित रहते हैं तो यह बीमारी स्थानीय कहलाती है। इसके विपरीत जब संक्रमण रफ़िर-प्रवाह में पहुँच जाता है तथा शरीर में अनेक भागों पर ट्यूबर्किलें विकसित होती हैं तब यह रोग स्थानीय न रहकर व्यापक अथवा सामान्य कहा जाता है।

लक्षण—शरीर में ट्यूबर्किलों के वितरण में काफी विभिन्नता होने के कारण गो-जातीय क्षयरोग विभिन्न प्रकार के लक्षण प्रदर्शित करता है। कुछ को छोड़कर इसका काम दीर्घकालिक होता है। यूथ का इतिहास अथवा नये खरीदे गए पशुओं की उपस्थिति रोग का निदान करने में सहायक होती है। जिन क्षेत्रों में क्षय रोग अधिक प्रकोप करता है वहाँ कोई भी दीर्घकालिक रोग इस संक्रमण का सूचक होता है।

पशु की गिरी हुई हालत प्रायः क्षय रोग का सूचक है। बीमारी के विस्तीर्ण होने अथवा श्वसन, पाचन या रक्त-मस्त्राण में गड़बड़ी होने पर यह प्रकट होती है। यूथ के ह्रस्वत पाचन, आयु तथा गर्भाशय क्षय, अभिघातज आमाशय-क्षय, दीर्घकालिक आमाशय, पैरों अथवा जोड़ों की दर्दयुक्त अवस्था, तथा पुराना कोटाणु वित्तसार जैसी अन्य कमजोरी उत्पन्न करने वाली बीमारियों के अनुसार ही इसे पहचाना जाता है। रोग-प्रसिद्ध पशु का तापक्रम प्रायः नार्मल रहता है।

गो-पशुओं में लाक्षणिक क्षयरोग का प्रमुख स्थान प्रायः श्वसनतंत्र होता है। रोग की फुफुस तथा सामान्य प्रकारों में श्वास-कण्ट तथा जल्दी-जल्दी साँस लेना अक्सर मौजूद होता है। प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रंथियों की सूजन फोरेक्स में दबाव डालकर अवरोध उत्पन्न करके साँस लेने में से कष्ट पैदा करती है। गाय को साँस लेने में कष्ट होना लगभग सदैव ही प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रंथियों के क्षय ग्रसित होने के परिणामस्वरूप होता है। फेफड़ों के क्षतस्थलों से पशु प्रायः घाँसने लगता है। प्रारम्भ में खाँसी तेज तथा सूखी होती है, किन्तु बाद में यह मुलायम, गीली तथा धीमी हो जाती है। जब कोई मनुष्य पशुशाला में ऐसे पशु के साथ रहता है तो उसे पशु के खान-पान के समय के अतिरिक्त अनियमित अवकास पर घाँसता सुनाई पड़ता है। यह प्रातःकाल काफी तेज होता है। पशुशाला के परिचारक यह सूचित कर सकते हैं कि ऐसा पशु सप्ताहों से "ठंड" से पीड़ित है। श्वासनली के दवाने पर पशु घाँसता है और यह फेफड़े के सुविकसित क्षतस्थल का एक सामान्य लक्षण है। कमजोर, गीला तथा मद होने पर यह विशेष महत्व का होता है क्योंकि इसे सरलता से बार-बार उत्पन्न किया जा सकता है। फेफड़े के क्षतस्थल का यह सबसे प्रमुख लक्षण है। परिश्रवण करके यह देखा जा सकता है कि एक फेफड़े में दूसरे की अपेक्षाकृत छिद्रिल आवाज अधिक होती है। इस आवाज में इतनी अधिक नार्मल विभिन्नता होती है कि आसानी से धोखा हो सकता है। थोड़ा सा तेज व्यायाम कराने पर ऐसी आवाजें प्रारम्भ हो जाती हैं जो बैसे कभी उत्पन्न नहीं होतीं। फेफड़ों में इन शुष्क आवाजों की उपस्थिति बीमारी का प्रमाण है, किन्तु कभी-कभी फेफड़े में सुविकसित खुला हुआ क्षतस्थल होने पर भी केवल एक बार परीक्षण करने पर खाँसी अथवा असामान्य आवाजों का पता नहीं लग पाता। बृद्ध पशुओं में वातस्फीति जैसे अन्य कारणों से भी असामान्य श्वसन आवाजें उत्पन्न हो सकती हैं। क्षयरोग से पीड़ित गायों में एक दिन यह आवाजें बिल्कुल स्पष्ट सुनाई देती हैं तथा दूसरे दिन अनुपस्थिति हो सकती हैं। वक्ष को थपथपाने से संपिंडित क्षेत्र तथा दर्द का अनुमान होता है अथवा पशु घाँसता है। बाद वाला लक्षण विशेष महत्व का है। ग्रासनली से कफ का नमूना लेकर गिनीपिंग में टीका देकर खुले हुए एवं असदेहात्मक रोगियों का भी पता लग जाता है।

अयन—खुले हुए क्षयरोग से पीड़ित अधिकांश रोगियों में क्षतस्थल अयन अथवा फफड़ों में हुआ करते हैं। सदेहयुक्त पशुओं का पता लगाने के लिए उनके दूध का गिनीपिंग में इन्जेक्शन देना चाहिए। ब्याने के बाद अन्य अंगों की भाँति अयन के क्षतस्थलों की भी वृद्धि होती है। हेस् के अनुसार क्षयरोग अधिकतर पिछले बाएँ थन पर तथा बहुत ही कम एक साथ दोनों पिछले थनों पर आक्रमण करता है। अयन का लाक्षणिक क्षयरोग प्रायः ऊर्ध्व-चूचक लसीका ग्रंथियों (supra mammary lymph glands) की सूजन के साथ हुआ करता है और रोग के अगले थनों में प्रकोप करने पर भी यह सूजन मौजूद हो सकती है। बिना गरमी अथवा दर्द के धीरे-धीरे विकसित होने वाली ग्रंथिल, परिणत अथवा विसृत सूजन के रूप में इसके स्थानीय लक्षण होते हैं और ये दीर्घकालिक स्ट्रेप्टोकोकिक थनेली से मिलते-जुलते हैं। रोग-ग्रसित थन से पहले थोड़ा कम दूध आता है किन्तु इसके गुण में कोई परिवर्तन नहीं होता। कुछ सप्ताहों के बाद यह पतला तथा पनीला हो जाता है।

लिम्फ ग्रथियाँ—अपनी स्थिति के कारण ऊपरी लिम्फ ग्रथियाँ क्षय रोग के निदान के लिए अधिक महत्वपूर्ण होती हैं। बछियों में इन ग्रथियों की बीमारी अधिक होती माहूम पड़ती है जहाँ अक्सर केवल यही दस्तस्थल पाया जाता है। वैसे तो कोई भी लिम्फ ग्रथि बढ़ सकती है किन्तु, अधिकतर प्रत्यग्रसनी, उपजम्भ तथा उसी क्षेत्र की प्रोथ्रूरल एवं ऊर्ध्व चूचक लिम्फ ग्रथियाँ ही प्रभावित होती हैं। बड़ी हुई प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रथि को स्वरयंत्र के ऊपर अँगुलियाँ रखकर महसूस किया जा सकता है अथवा मुँह में मुदा-खोलनी डालकर, गले में हाथ घुसेड़कर फेरिक्स में अगर की ओर इस ग्रथि को टटोला जा सकता है। गुदा में हाथ डालकर परीक्षण करने पर बड़ी हुई लसीका ग्रथियाँ थ्रोनि-मेसला तथा कटि के निचले क्षेत्र में पाई जा सकती हैं। किसी भी लिम्फ ग्रथि को पुरानी एवं रहित भ्रूजन को जब तक कुछ अन्य सिद्ध न हो जाए इसे क्षयरोग का सही प्रमाण मानना चाहिए। मध्यस्थानिका लसीका ग्रथियों की क्षययुक्त वृद्धि, ग्रासनली पर दबाव डालकर उसमें अवरोध उत्पन्न करके रुमेन का अफारा रोग पैदा कर सकती है।

जननेन्द्रिय—मादा की जननेन्द्रिय के क्षय में फैलोपी-नली प्रायः बढ़कर सूखती जाती है। शीघ्र ही गर्भाशय के क्षय का विकास हो सकता है। लेखक द्वारा अवलोकित एक रोग-ग्रसित बछिया ने मार्च में बच्चा दिया तथा उसके गर्भाशय से कुछ रक्तस्राव हुआ। आने वाले पतझड़ में यह अंग धिकने कंकड़ जैसे घुनेयुक्त पदार्थ से भर गया। विसृत क्षययुक्त उदर-झिल्ली-क्षोष तथा क्षय रोग के व्यापक प्रकार में फैलोपी-नली बहुधा रोग-ग्रसित मिलती है। योनि से निकला हुआ स्राव गिनीपिग के लिए घनातमक होता है। विलियम्स¹⁵ का कहना है कि उन्होंने क्षययुक्त अण्डक्षोष अथवा एपिडिडिमिसक्षोष नहीं देखी, किन्तु प्राथमिक भैद्युत प्रकार के उन्हें कई रोगी मिले। उनके अनुसार शुक्र-वाहिनी, शुक्राशय तथा प्रोस्टेट के भी क्षयग्रसित होने की संभावना हो सकती है किन्तु, प्रत्यक्ष रूप से ऐसा बहुत कम होता है। भैद्युत-क्षय प्रमुख तौर पर चिस्नमण्ड की सबम्यूकोसा, मुडचर्म तथा मुतान और निकट की लसीकाओं पर आक्रमण करता है। गाय के जनानागों का कोई भी भाग रोग-ग्रसित हो सकता है यद्यपि कि अवांछनीय प्रकार बहुत कम होता है।

केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र—मस्तिष्क में कैसिएशन एवं कठोरीकरण के साथ सेरिब्रम की सतह पर क्षय ग्रसित तानिका-प्रसस्तिष्कक्षोष (meningoencephalitis) का विकास होता है। बढ़ती हुई जीर्ण-शीर्णता तथा पक्षाघात, अति सम्बेदितता तथा प्रेरक क्षीमण जैसे चक्कर काटना, आदि इसके लक्षण हैं। लेखक के रोगियों में से एक गाय ने पागलपन रोग की भाँति उन्माद के लक्षण प्रदर्शित किए।

पाचन लक्षण—अंतरी में घाययुक्त दस्तस्थल रोगी पशु में दस्त तथा कमजोरी उत्पन्न करते हैं। बड़ी हुई मध्यस्थानिका लसीका ग्रथि ग्रासनली पर दबाव डालती है जिसके परिणामस्वरूप पशु द्वारा चारा खाने के बाद रुमेन में अफारा होकर उसका पेट फूल जाता है। यकृत में जब क्षयरोग ग्रसित अनेकों फोड़े होते हैं तो थपथपाने पर उसमें दर्द होता है। मलाशयी-परीक्षण करने पर उदर-झिल्ली खुददरी प्रतीत होती है तथा मेसेण्टेरिक लसीका ग्रथियाँ बड़ी हुई मिलती हैं। विसृत उदर-झिल्लीक्षोष के एक

रोगी में धीरे-धीरे हालत का गिरना तथा थपथपाने पर उदर में दर्द होना आदि लक्षण भूल से अभिघातज अमाशय शोथ के निदान की ओर ले गए ।

कोर्स तथा फलानुमान—जब क्षय रोग का अधिक प्रकोप होता है तो मृत्यु, थनैली, संधि-रोग, वांश्पन तथा कुपोषण आदि से पशुओं की काफी क्षति होने लगती है । किन्तु, कभी-कभी बिना भीषण ह्रास के ही यह रोग एक पशुशाला में खूब प्रकोप कर सकता है । किसी भी समुदाय में जहाँ इसकी दर 15 प्रतिशत तक होती है, कुल ह्रास काफी अधिक होता है । लेखक के चल-चिकित्सालय के पहुँच के एक क्षेत्र में पहले इस बीमारी की दर लगभग 15 प्रतिशत थी और उस समय की चिकित्सा का अभिलेख यह प्रदर्शित करता है कि क्षयरोग से पीड़ित अनेक रोगियों की चिकित्सा की गई । आजकल वर्ष भर में मुश्किल से लेखक को एक रोगी मिलता है । बीमारी द्वारा होने वाली स्थायी क्षति इसके उन्मूलन के मूल्य से कहीं अधिक है ।

रोग वाहक—गो-जातीय के क्षयरोग की यह एक विशेषता है कि जब किसी अंग में क्षय रोग के क्षतस्थल शरीर के किसी भी खुले द्वार से सीधा संपर्क रखते हैं तो उनसे लगातार इस रोग के जीवाणु बाहर निकलते रहते हैं । उडाल तथा बर्च¹⁶ द्वारा परीक्षित 282 क्षयग्रस्त गायों में से 20 प्रतिशत में टी० बी० का जीवाणु ग्रासनली में मिला जबकि 10/30 प्रतिशत में कोई भी लक्षण न मिले । यह तथ्य टी० बी० के “खुले हुए” तथा “बंद” क्षतस्थलों वाले रोगियों के मध्य विभेदी-निदान करने अथवा रोग-ग्रस्त पशुओं को अलहदा करके संदूषण को कम करने के प्रयास की निरर्थकता को प्रदर्शित करता है । जब तक संक्रमण के मार्ग खुले रहते हैं, अपने चारों ओर छूत फैलाने के लिए एक रोग-वाहक भी काफी होता है ।

ट्यूबरकुलिन जाँच (tuberculin test)—ट्यूबरकुलिन-कोच की पुरानी ट्यूबरकुलिन क्षय रोग के जीवाणुओं की ग्लेसरीनयुक्त माध्यम में उगाकर तैयार की जाती है । इन जीवाणुओं को इस माध्यम में तब तक उगाया जाता है जब तक कि उनकी वृद्धि होना रुक नहीं जाता । संक्षिप्त माध्यमों पर संवर्धनों को उगाकर भी ट्यूबरकुलिन को बनाया जा सकता है । पोर्सलीन फिल्टर से छानकर इसे ताप द्वारा जीवाणुरहित किया जाता है तथा मूल आयतन का 10 प्रतिशत भाग वाष्पीकृत कर दिया जाता है ।

कोच ने मनुष्यों में क्षयरोग की चिकित्सा के लिए ट्यूबरकुलिन का प्रयोग किया तथा आज भी यह इस बीमारी की कुछ प्रकारों के प्रति चिकित्सा के लिए प्रयुक्त होती है । पशु-आयुर्विज्ञान में इसे केवल निदान के लिए ही प्रयोग किया जाता है ।

आर्म्सवाइ तथा पियर्सन¹⁷ (Armsby and Pearson) के अनुसार, “इस देश में गोपशुओं पर ट्यूबरकुलिन को सबसे पहले पेंसिलवेनिया विश्वविद्यालय के पशु-चिकित्सा-विज्ञान विभाग के क्षयरोग आयोग द्वारा प्रयोग किया गया जिसके अध्यक्ष प्रोफेसर जुड्ल थे और इस पदार्थ के प्रति उनकी रिपोर्टें अनुकूल थी ।”

यदि क्षयरोग से पीड़ित पशु को ट्यूबरकुलिन का अघस्त्वक टीका दिया जाता है तो कभी-कभी स्थानीय तथा रचनात्मक प्रतिक्रिया के साथ पशु को बुझा आता है । यदि यह

लिम्फ ग्रथियाँ—अपनी स्थिति के कारण ऊपरी लिम्फ ग्रथियाँ क्षय रोग के निदान के लिए अधिक महत्वपूर्ण होती हैं। वलियों में इन ग्रथियों की बीमारी अधिक होती मालूम पड़ती है जहाँ अक्सर केवल यही क्षतस्थल पाया जाता है। वैसे तो कोई भी लिम्फ ग्रथि बढ़ सकती है किन्तु, अधिकतर प्रत्यग्रसनी, उपजम्भ तथा उसी क्षेत्र की प्रीकूरल एवं ऊर्ध्व चूचक लिम्फ ग्रथियाँ ही प्रभावित होती हैं। बड़ी हुई प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रथि को स्वरयंत्र के ऊपर अंगुलियाँ रखकर महसूस किया जा सकता है अथवा मुँह में मुख-खोलनी डालकर, गले में हाथ घुसेड़कर फॉरिक्स में ऊपर की ओर इस ग्रथि को टटोला जा सकता है। गुदा में हाथ डालकर परीक्षण करने पर बड़ी हुई लसीका ग्रथियाँ थ्रोनि-मेसला तथा कटि के निचले क्षेत्र में पाई जा सकती हैं। किसी भी लिम्फ ग्रथि की पुरानी दृढ़ रहित मूजन को जब तक कुछ अन्य सिद्ध न हो जाए इसे क्षयरोग का सही प्रमाण मानना चाहिए। मध्यस्थानिका लसीका ग्रथियों की क्षययुक्त वृद्धि, ग्रासनली पर दबाव डालकर उसमें अवरोध उत्पन्न करके रुमेन का अफारा रोग पैदा कर सकती है।

जननेन्द्रिय—मादा की जननेन्द्रिय के क्षय में फॅलोपी-नली प्रायः बढ़कर सख्त हो जाती है। शीघ्र ही गर्भाशय के क्षय का विकास हो सकता है। लेखक द्वारा अवलोकित एक रोग-ग्रसित बछिया ने मार्च में बच्चा दिया तथा उसके गर्भाशय से कुछ रक्तस्राव हुआ। आने वाले पतझड़ में यह अण चिकने कंकड़ जैसे घुनेयुक्त पदार्थ से भर गया। विसृत क्षययुक्त उदर-शिल्ली-शोथ तथा क्षय रोग के व्यापक प्रकार में फॅलोपी-नली बहुधा रोग-ग्रसित मिलती है। योनि से निकला हुआ स्राव गिनीपिंग के लिए घनात्मक होता है। विलियम्स¹⁶ का कहना है कि उन्होंने क्षययुक्त अण्डशोथ अथवा एपिडिडिमिसशोथ नहीं देखी, किन्तु प्राथमिक म्रियुत प्रकार के उन्हें कई रोगी मिले। उनके अनुसार घुन-बाहिनी, घुनाशय तथा प्रोस्टेट के भी क्षयग्रसित होने की संभावना हो सकती है किन्तु, प्रत्यक्ष रूप से ऐसा बहुत कम होता है। मेषुन-क्षय प्रमुख तौर पर डिशनगुण्ड की सबयूकोसा, मुडचर्म तथा मुतान और निकट की लसीकाओं पर आक्रमण करता है। गाय के जनानागों का कोई भी नाग रोग-ग्रसित हो सकता है यद्यपि कि अदाशयी प्रकार बहुत कम होता है।

केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र—मस्तिष्क में केसिएशन एवं कठोरीकरण के साथ सेरिब्रम की सतह पर क्षय ग्रसित तानिका-प्रमस्तिष्कशोथ (meningoencephalitis) का विकास होता है। बढ़ती हुई जीर्ण-शीर्णता तथा पक्षाघात, अति सम्वेदितता तथा प्रेरक क्षोभण जैसे चक्कर काटना, आदि इसके लक्षण हैं। लेखक के रोगियों में से एक गाय ने पागलपन रोग की भाँति उन्माद के लक्षण प्रदर्शित किए।

पाचन लक्षण—जेंटड़ी में घाययुक्त क्षतस्थल रोगी पशु में दस्त तथा कमजोरी उत्पन्न करते हैं। बड़ी हुई मध्यस्थानिका लसीका ग्रथि ग्रासनली पर दबाव डालती है जिसके परिणामस्वरूप पशु द्वारा चारा खाने के बाद रुमेन में अफारा होकर उसका पेट फूल जाता है। यकृत में जब क्षयरोग ग्रसित अनेकों फोड़े होते हैं तो घपघपाने पर उसमें दृढ़ होता है। मलाशयी-परीक्षण करने पर उदर-शिल्ली खुरदरी प्रतीत होती है तथा मेसेन्टेरिक लसीका ग्रथियाँ बड़ी हुई मिलती हैं। विसृत उदर-शिल्लीशोथ के एक

रोगी में धीरे-धीरे हालत का गिरना तथा थपथपाने पर उदर में दर्द होना आदि लक्षण भूल से अभिघातज अमाशय शोथ के निदान की ओर ले गए ।

कोर्स तथा फलानुमान—जब क्षय रोग का अधिक प्रकोप होता है तो मृत्यु, थनली, संधि-रोग, वांझपन तथा कुपोषण आदि से पशुओं की काफी क्षति होने लगती है । किन्तु, कभी-कभी बिना भीषण ह्रास के ही यह रोग एक पशुशाला में खूब प्रकोप कर सकता है । किसी भी समुदाय में जहाँ इसकी दर 15 प्रतिशत तक होती है, कुल ह्रास काफी अधिक होता है । लेखक के चल-चिकित्सालय के पहुँच के एक क्षेत्र में पहले इस बीमारी की दर लगभग 15 प्रतिशत थी और उस समय की चिकित्सा का अभिलेख यह प्रदर्शित करता है कि क्षयरोग से पीड़ित अनेक रोगियों की चिकित्सा की गई । आजकल वर्ष भर में मुश्किल से लेखक को एक रोगी मिलता है । बीमारी द्वारा होने वाली स्थायी क्षति इसके उन्मूलन के मूल्य से कहीं अधिक है ।

रोग वाहक—गो-जातीय के क्षयरोग की यह एक विशेषता है कि जब किसी अंग में क्षय रोग के क्षतस्थल शरीर के किसी भी खुले द्वार से सीधा संपर्क रखते हैं तो उनसे लगातार इस रोग के जीवाणु बाहर निकलते रहते हैं । उडाल तथा वर्च¹⁶ द्वारा परीक्षित 262 क्षयग्रस्त गायों में से 20 प्रतिशत में टी० बी० का जीवाणु ग्रासनली में मिला जबकि 10-30 प्रतिशत में कोई भी लक्षण न मिले । यह तथ्य टी० बी० के “खुले हुए” तथा “बंद” क्षतस्थलों वाले रोगियों के मध्य विभेदी-निदान करने अथवा रोग-ग्रस्त पशुओं को अलहदा करके संदूषण को कम करने के प्रयास की निरर्थकता को प्रदर्शित करता है । जब तक संक्रमण के मार्ग खुले रहते हैं, अपने चारों ओर छूत फैलाने के लिए एक रोग-वाहक भी काफी होता है ।

ट्यूबरकुलिन जाँच (tuberculin test)—ट्यूबरकुलिन-कोच की पुरानी ट्यूबरकुलिन क्षय रोग के जीवाणुओं को ग्लेसरीनयुक्त माध्यम में उगाकर तैयार की जाती है । इन जीवाणुओं को इस माध्यम में तब तक उगाया जाता है जब तक कि उनकी वृद्धि होना रुक नहीं जाता । संश्लिष्ट माध्यमों पर संवर्धनों को उगाकर भी ट्यूबरकुलिन को बनाया जा सकता है । पोर्सलीन फिल्टर से छानकर इसे ताप द्वारा जीवाणुरहित किया जाता है तथा मूल आयतन का 10 प्रतिशत भाग वाष्पीकृत कर दिया जाता है ।

कोच ने मनुष्यों में क्षयरोग की चिकित्सा के लिए ट्यूबरकुलिन का प्रयोग किया तथा आज भी यह इस बीमारी को कुछ प्रकारों के प्रति चिकित्सा के लिए प्रयुक्त होती है । पशु-आयुर्विज्ञान में इसे केवल निदान के लिए ही प्रयोग किया जाता है ।

आर्म्सबाइ तथा पियर्सन¹⁷ (Armsby and Pearson) के अनुसार, “इस देश में गोपशुओं पर ट्यूबरकुलिन को सबसे पहले पेंसिलवेनिया विश्वविद्यालय के पशु-चिकित्सा-विज्ञान विभाग के क्षयरोग आयोग द्वारा प्रयोग किया गया जिसके अध्यक्ष प्रोफेसर जुड्ल थे और इस पदार्थ के प्रति उनकी रिपोर्ट अनुकूल थी ।”

यदि क्षयरोग से पीड़ित पशु को ट्यूबरकुलिन का अघस्त्वक टीका दिया जाता है तो कभी-कभी स्थानीय तथा रचनात्मक प्रतिक्रिया के साथ पशु को बुखार आता है । यदि यह

इन्जेक्शन त्वचा में से दिया जाता है तो केवल स्थानीय प्रतिक्रिया ही होती है। रोग-ग्रसित पशु पर ट्यूबरकुलिन का प्रभाव एक उग्र प्रतिक्रिया के रूप में होता है। ट्यूबरकुलस प्रक्रिया रोगी को ट्यूबरकुलिन में उपस्थित प्रोटीन के प्रति अति संवेदनशील बना देती है।

सन् 1890 में कोच द्वारा ट्यूबरकुलिन की खोज के बड़े दिनों बाद यूनाइटेड स्टेट्स में अधस्तव्क जाँच (subcutaneous test) का भी गणन हुआ। मार्च सन् 1920 तक पशु-उद्योग-व्यूरो द्वारा केवल यही परीक्षण मान्य था : ट्यूबरकुलिन टेस्टिंग आफ लाइवस्टॉक, सर्कुलर 249, यू० एस० डिपार्टमेंट आफ ऐग्रीकल्चर, 1936।¹⁸ आजकल अतः त्वचा जाँच (intradermic test) ने इसे बिल्कुल ही हटा दिया है। इसमें अनेकों त्रुटियाँ हैं : (1) कभी-कभी क्षयरोग से ग्रसित पशु प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करते। ऐसा पशु को पहले ट्यूबरकुलिन का टीका देने के कारण हो सकता है। जब 2 घ० सें० तक की मात्रा में ट्यूबरकुलिन देकर प्रति 6 माह बाद पशुओं की जाँच की जाती है तो रोग-ग्रसित भागों को कुछ प्रतिशत तापक्रम प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करती। अतः में पशु-उद्योग-व्यूरो ने 4 घ० सें० की मात्रा देना शुरू की और कभी-कभी इसे बढ़ाकर 10 से 20 घ० सें० तक दिया। कभी-कभी बेचने वाले पशुओं में प्रतिक्रिया रोकने के लिए जानबूझकर इसका इन्जेक्शन दिया जाने लगा। जब अधस्तव्क जाँच का आमतौर पर प्रयोग होता था तो गावों में अन्तर्देशीय यातायात के लिए यह परीक्षण किया जाता था। तत्पश्चात् 60 से 90 दिनों में इसी ढंग से उनकी पुनः जाँच की जाती थी। इसकी प्राकृतिक कठिनाइयों के साथ अधस्तव्क ढग का यह दुर्प्रयोग अनेकों सन्नान्ति तथा निराशाओं में परिणत हुआ। उदाहरण तथा ध्वंसा¹⁶ द्वारा किए गए प्रयोगात्मक कार्य के अन्तर्गत क्षयरोग ग्रसित पशुओं में किए गए 55 व्यक्तिगत अधस्तव्क परीक्षणों में से 27.7 प्रतिशत में प्रतिक्रिया नहीं हुई। यह असफलता पशु की आयु तथा उसमें रोग के विकास की अवस्था से संबन्धित न थी। पशुओं को 2 घ० सें० की मात्रा में इन्जेक्शन देकर प्रति 6 माह बाद जाँच की गई। अन्य ढगों का प्रयोग करने से पूर्व, प्रत्येक 6 माह अथवा वार्षिक जाँच पर यूरो में 10 प्रतिशत प्रतिक्रिया मिलती थी तथा कभी-कभी कोई भी प्रतिक्रिया नहीं होती थी। प्रत्यक्ष रूप से खूब स्वस्थ एवं विना प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले रोग-वाहक पशु की लार जब पशुशाला की नौदों तथा चरहों में लगती है तो यूय में लाए गए नए पशुओं को इस रोग की छूट दीर्घ ही लग जाती है। (2) स्वस्थ अथवा रोगी से मिलता-जुलता है तो पशुओं को क्षय रोग से ग्रसित समझा जाकर बेकार में ही यूय से निष्कासित किया जा सकता है।

अधस्तव्क जाँच प्रारम्भ करने से पूर्व, पशु-शालक से खिलाने, रखने तथा परीक्षण करने वाली पशु सख्या के बारे में पूर्ण जानकारी कर लीजिए। परीक्षण हेतु कम से कम 12 उच्च कोटि के थर्मामीटर प्रयोग कीजिए। थर्मामीटर अच्छे किस्म के, पाँच इंच लम्बे तथा अन्त में छल्लेदार होने चाहिए जिससे कि उनमें 11 इंच लम्बा धागा, 3 इंच वाला पट्टे का छल्ला तथा 3 इंच चौड़ा 3 इंच का स्वर बैंड बाँधा जा सके। थर्मामीटर, इन्जेक्शन पिनकारी तथा परीक्षण-नाटों को अधिक सख्या में रखिए। सभी जाँच करने वाले पशुओं को बाँधकर परिचित वातावरण में रखिए। उनकी थोड़ा मोटा चारा खिलाकर खूब पानी

पिलाइए। जिन पशुओं को पिछले एक दो वर्षों में ट्यूबर्कुलिन की अधिक मात्रा दी गई हो उनसे अधिक सही परिणामों की आशा न कीजिए। इन्जेक्शन देने से पूर्व कम से कम तीन बार पशु का तापक्रम लीजिए तथा उन पशुओं को इस जाँच में न शामिल कीजिए जिन्हें 103° फारेनहाइट अथवा अधिक बुखार रहता हो। नियम के अनुसार गायों के लिए इसकी मात्रा 2 से 4 घ० सें० होती है। इन्जेक्शन देने के आठवें घंटे बाद पशु का तापक्रम लेना शुरू कर दीजिए तथा 18 वें घंटे तक यह क्रिया जारी रतिए। यदि 18 वें घंटे पर पशु अधिकतम तापक्रम प्रदर्शित करे तो जब तक तापक्रम गिर न जाए प्रति दो घंटे पर इसे रिकार्ड करते रहिए।

अन्तर्राष्ट्रीय पशु-उद्योग-ब्यूरो के निर्देशनों के अनुसार “ट्यूबर्कुलिन का इन्जेक्शन देने के पूर्व लिए गए अधिकतम तापक्रम के ऊपर 2° फारेनहाइट या अधिक बुखार होना अथवा 103 8° फारेनहाइट से अधिक तापक्रम हो जाना क्षय रोग का सूचक है। तापक्रम का ग्राफ बनाने पर धनुष की भाँति टेढ़ी रेखा मिलती है।”

तापक्रम का दो डिग्री फारेनहाइट अथवा 103 8° फारेनहाइट से ऊपर बढ़ना क्षयरोग का सूचक है।

अतः त्वचा जाँच (Intradermic test)—सन् 1907 में पिरुएट (Pirquet) ने यह दिखाया कि त्वचा की ऊपरी पत के नीचे थोड़ी मात्रा में ट्यूबर्कुलिन का टीका देना स्थानीय सूजन तथा लालाई उत्पन्न करता है। तत्पश्चात् अत त्वचा विधि यूनाइटेड स्टेट्स में सरकारी परीक्षण के रूप में प्रयुक्त होने लगी। इससे बहुत ही कम खर्च पर अधिक पशुओं की जाँच हो जाती है। इसके प्रमुख लाभ निम्न प्रकार हैं (1) इसके प्रयोग करने की विधि इतनी साधारण है कि थोड़े ही मूल्य पर देश अथवा प्रदेश के सभी पशुओं की जाँच हो सकती है, (2) अधिक संक्रमणित यूथों में, जहाँ अघस्त्वक् विधि द्वारा ट्यूबर्कुलिन का काफी मात्रा में टीका दिया जा चुका हो, उनमें बीमारी के निदान के लिए यह विधि सर्वोत्तम है। गायें बहुत ही शीघ्र संवेदना से रहित हो जाती हैं क्योंकि इसमें प्रयोग होने वाली मात्रा काफी कम होती है। इस परीक्षण में जानबूझ कर गड़बड़ी उत्पन्न करना आसान नहीं है।

बिना क्षतस्थल वाले पशु—जब परीक्षण करके किसी क्षेत्र के अधिकांश रोग-प्रसिद्ध पशु निकाल दिए जाते हैं, तब अतः त्वचा जाँच अपनाने से पूँछ पर सूजन विकसित हो सकती है जिसके कारण बीमारी से रहित गायें भी यूथ से निकाली जा सकती हैं। ऐसे क्षेत्र में “बिना क्षतस्थल” वाले पशुओं की प्रतिशत अधिक होती है और जब किसी शुद्ध नस्ल के यूथ से कुछ ऐसे पशु निकाल जाते हैं तो परिणाम की आलोचना की जाती है। इस कारण ऐसे यूथों में, उन यूथों की अपेक्षाकृत जो अधिक क्षय प्रसिद्ध होते हैं, परीक्षण का अर्थ लगाने पर अधिक सचेत रहना पड़ता है। यद्यपि यह कथन कि “एक बार प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाला पशु सदैव क्षयप्रसिद्ध होता है” सत्य है, किन्तु इसका यह अभिप्राय नहीं है कि सभी “प्रतिक्रियाएँ” ठीक ही होती हैं। हेस्टिंग्स¹³ के अनुसार विस्कारासिन में 30,010 गोपशुओं की जाँच की गई जिनमें से 1 12 प्रतिशत ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की और इनमें 22 ५ प्रतिशत बिना क्षतस्थल वाले पशु मिले। यह सिद्ध हो चुका है कि क्षय रोग के बैसिलस से संवेधित कुछ सैप्रोफाइटिक जीवाणु होते हैं जो टिमुओं में घुसकर पशु को

ट्यूबरकुलिन के प्रति संवेदनशील बना देते हैं तथा बिना क्षतस्यल वाले कुछ रोगी छिपो हुई अवस्था में विद्यमान क्षय रोग के कारण होते हैं इनमें क्षतस्यल या तो प्रयमावस्था में होते हैं अथवा वे शरीर के ऐसे भागों में पाये जाते हैं जो प्रायः रोग प्रसूति नहीं होते, अथवा वे नगी आँख से दिखाई देने वाले नहीं होते। कुछ प्रतिशत नली भाँति परीक्षण न कर पाने अथवा प्रत्येक रोग-प्रसूत पशु का पता लगाने के लिए 'सघन अध्ययन' करने के कारण होती है। जिन यूथों में संक्रमण नम अथवा अनुपस्थित होता है, उनमें "सघन अध्ययन" हानिकारक सिद्ध हो सकता है।

जब यूथ की बार-बार अतः त्वचा विधि द्वारा जाँच करने पर भी प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले पशु अथवा नगी आँख से दिखाई देने वाले क्षतस्यल न मिलें, तो अतः त्वचा जाँच के प्रति घनात्मक सिद्ध होने वाले पशुओं को नष्ट करने से पूर्व सभी समभव प्रमाणों पर विचार कर लेना चाहिए। ऐसे समय में अवस्त्वक् जाँच बहुत ही लाभदायक सिद्ध होती है। बीमार गाँवों जो अतः त्वचा अथवा नेत्र प्रतिक्रिया सदेहात्मक प्रदर्शित करती हैं, अवस्त्वक् परीक्षण के प्रति तेजी से प्रतिक्रिया दिखाती हैं। जब किसी प्रमाणित यूथ में अतः त्वचा परीक्षण करने पर कई पशु सदेहात्मक मालूम होते हैं तथा अवस्त्वक् जाँच पर कोई भी पशु बड़ा हुआ तापक्रम नहीं प्रदर्शित करता है तो परिणाम ऋणात्मक होता है। समभवतः प्रमाणित यूथों के बिना क्षतस्यल वाले अधिकांश पशु अवस्त्वक् परीक्षण करने पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करते। जब तक कि प्रमाणित यूथों में कोई बिना क्षतस्यल वाले अधिकांश रोगी पशुओं को लेने के लिए तैयार न हो जाए, पशुओं को यूथ से निकालने से पूर्व सभी प्राप्य प्रमाणों पर विचार कर लेना चाहिए। हेस्टिंग्स¹³ ने यह बताया कि विभिन्न यूथों में से निकाली हुई 1,063 गाँवों में से जिनमें केवल एक प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गाँव थी, 4.4 प्रतिशत बिना क्षतस्यल वाले रोगी मिले। वूनर¹⁰ के अनुसार जैसे-जैसे प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले पशुओं की संख्या घटती है, बिना क्षतस्यल वाले पशुओं की संख्या बढ़ती जाती है।

मोह्लर¹² ने बताया "कि अधिकांश पशु जिन्होंने ट्यूबरकुलिन के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित की तथा जिनमें शव-परीक्षण करने पर क्षय रोग के क्षतस्यल नहीं देखे जा सके, उन यूथों के वे जिनमें क्षयरोग उपस्थित था। अतः यह समभव मालूम देता है कि अधिकतर ऐसे पशु गो-जातीय क्षयरोग से पीड़ित होते हैं, यद्यपि नगी आँख से दिखाई देने योग्य उनमें बीमारी के क्षतस्यल का विकास नहीं हो पाता। कुछ ऐसे उदाहरण भी प्राप्य हैं जिनमें ट्यूबरकुलिन के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले पशु उन यूथों में मिलते हैं जिनमें क्षय रोग का इतिहास ही नहीं मिलता। पिछले वर्ष इस प्रकार के तिक्रमियों (reactors) के अध्ययन का बड़ा अच्छा अवसर मिला। गुरेन्जी द्वीप से कुछ क्षय रोग रहित पशुओं का यातायात किया गया तथा जब इनकी वाल्टी मोर, मेरीलैंड में पुनः जाँच की गई तो उनमें सात पशु तिक्रमी मिले।" तीन में कोई भी क्षतस्यल न पाए गए। टीका दी गई गिनीपिग की प्लीहा में से एक पक्षी-जातीय क्षय का जीवाणु प्राप्त किया गया। इस रिपोर्ट में मोह्लर ने यह बताया कि मनुष्य का क्षय मुक्त कफ खिलाए गए ४ गोपशुओं में से दो ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की। हेस्टिंग्स और उनके साथियों¹⁴ ने अपने अध्ययन में 'नष्कर्ष

निकाला "कि किए गए अवलोकन यह प्रकट करते हैं कि द्युवर्ण्युलिन के प्रति घनात्मक सिद्ध होता क्षयरोग के जीवाणुओं के संक्रमण का शत-प्रतिशत प्रमाण नहीं है। कुछ अन्य माइकोबैक्टीरिया टिसुओं में घुसकर पशु को द्युवर्ण्युलिन के प्रति संवेदनशील बना देते हैं।

अंतः त्वचा जाँच करने के कुछ निर्देश—आवश्यक सामग्री : पूँछ के गुटक को साफ करने के लिए रई तथा ऐल्कोहल, 1/4 इंच वाली 25 नं० की पेचदार सुई के साथ 35-मिनिम की टीका देने वाली पिचकारी। पूँछ में टीका देने वाले स्थान को धोकर, ऐल्कोहल में भोगी रई से साफ कीजिए। पूँछ के अन्दरूनी भाग पर त्वचा के अन्दर 1 मिनिम द्युवर्ण्युलिन का टीका दीजिए। न्यूयार्क स्टेट पशु-उद्योग-ब्यूरो²⁰ की राय के अनुसार 2 घ० सें० (30 मिनिम) की मात्रा में 50 से 60 इन्जेक्शन लगाने चाहिए। परीक्षण काल में पशुओं पर विशेष नियन्त्रण रखना चाहिए।

अंतः त्वचा जाँच को पढ़ना—इन्जेक्शन देने के लगभग 72 घंटे बाद परिणाम देखिए तथा निम्न संकेत के अनुसार वर्गीकरण कीजिए : “—” ऋणात्मक; “X” 3/16 से 3/8 इंच सूजन के साथ कुछ प्रतिक्रियाएँ; “X X” 9/16 से 15/16 इंच सूजन के साथ अधिक प्रतिक्रियाएँ; 1 1/2 से 1 3/4 इंच सूजन के साथ अत्यधिक प्रतिक्रियाएँ।

दोहरी अंतः त्वचा द्युवर्ण्युलिन जाँच—अंतः त्वचा विधि का अन्वेषण होने के बाद अनेकों वर्षों तक इसे नेत्रीय-जाँच के साथ प्रयोग किया जाता था। अभी कुछ दिनों से ही इसका अकेले अथवा भग के अंतः त्वचा इन्जेक्शन के साथ प्रयोग किया जाने लगा है। यह परीक्षण बायें भगोष्ठ के निचले भाग को बाएँ हाथ के अँगूठे तथा अँगुली से पकड़ कर तथा ऊपरी व निचले किनारों के मध्य त्वचा तथा इलेष्मल झिल्ली को अलग करने वाली रेखा पर द्युवर्ण्युलिन का इन्जेक्शन देकर किया जाता है।

ऐसी मूथों में, जहाँ रोग-ग्रसित पशु सामान्य परीक्षणों के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करते उनमें गर्दन के क्षेत्र जैसे “अति संवेदनशील” भागों में द्युवर्ण्युलिन का इन्जेक्शन दिया जाता है। इसे ग्रैवीय परीक्षण (cervical test) कहते हैं। स्विन्डल आदि²⁵ (Swindle et al) लिखते हैं कि “जानी हुई रोग-ग्रसित मूथों में क्षयरोग के रोगियों का पता लगाने के लिए ग्रैवीय-जाँच विशेष महत्व की है और इसका प्रयोग ऐसे मूथों तक ही परिमित रखना चाहिए।

नेत्र संबंधी द्युवर्ण्युलिन जाँच—कैल्पीदी की नेत्र संबंधी प्रतिक्रिया सन् 1907 में प्रारम्भ हुई। इस जाँच के लिए गाढ़ी द्युवर्ण्युलिन की एक बूँद आँख में डाली जाती है। लगभग दो घंटे बाद दुबारा इसे डाल दिया जाता है तथा 11 घंटे बाद परिणाम देखते हैं। कजंबटाइया की लालाई, पलकों की सूजन तथा भीतरी नेत्र कोण से पीव निकलने के लक्षणों द्वारा प्रतिक्रिया प्रदर्शित होती है। जाड़ों के दिनों में चढ़ी-चढ़ी पशुशालाओं में द्युवर्ण्युलिन डालने से पहले तथा बाद में कई पशुओं की आँखों से घूसर अथवा पीले रंग का इलेष्मा बहता देखा जाता है। दवा डालने के परिणामस्वरूप चार से छः घंटे बाद उनकी आँखों से गिरने वाला पदार्थ घूसर तथा गाढ़ा होकर कुछ-कुछ प्रतिक्रिया से मिलता-जुलता है, किन्तु यह अल्पकालीन होकर लगभग दो घंटे बाद गायब हो जाता है। स्पायी

नय श्लेष्मला शोथ तथा पीक्यूक्त गाढ़े स्राव के साथ विशिष्ट नेत्र सवयी प्रतिक्रिया होना क्षयरोग का द्योतक है। विशिष्ट रोगियों में नेत्र सवयी जाँच का कुछ महत्त्व अवश्य है, किन्तु इसका सामान्य प्रयोग लगभग समाप्त सा कर दिया गया है।

उत्सर्जित तथा स्रवित पदार्थों की जाँच—ट्यूबर्क्यूलिन जाँच के पूरक के रूप में दूक की जाँच के प्याले (sputum cup) द्वारा पशु की घासनली से श्लेष्मा लेकर गिनी-पिग में इन्जेक्शन देने पर कभी-कभी क्षयरोग के खुले हुए उन रोगियों का पता लग जाता है जो ट्यूबर्क्यूलिन के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करते। इस विधि के प्रयोग की तब आवश्यकता पड़ती है जब बार-बार जाँच करने के बाद भी तिकर्मियों की प्रतिघात अधिक रहती है। जब अवस्त्वक् परीक्षण आमतौर पर प्रयोग होता था तो भी बहुत से पशुओं में ट्यूबर्क्यूलिन की प्रतिक्रिया नहीं होती थी। अवस्त्वक् जाँच के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले सभी पशुओं की निकालने के बाद भी लेखक ने यूथ में बार-बार एक या अधिक क्षयरोग के “खुले हुए” रोगी पाए। इस विषय पर उडाल तथा वर्च¹⁶ ने एक रिपोर्ट भी प्रस्तुत की। योनि से उत्सर्जित पदार्थ, गोबर, दूध तथा सीधे घासनली से लिए गए निस्स्राव (exudate) से भी गिनीपिग को टीका दिया जा सकता है। ऐसे परीक्षण ओस्टैग योजना (Ostertag plan) के अन्तर्गत क्षय रोग के “खुले हुए” रोगियों का पता लगाने के लिए प्रयोग होते हैं।

क्षय रोग के नियन्त्रण की विधियाँ—सन् 1882 में क्षयरोग के जीवाणु तथा 1890 में ट्यूबर्क्यूलिन की खोज के बाद डेरी व्यवसाय करने वाले देशों में क्षयरोग नियन्त्रण हेतु विभिन्न विधियाँ अपनाई गईं। यूनाइटेड स्टेट्स में सन् 1917 में कंट्रोल की राष्ट्रव्यापी योजना चलाने से पूर्व ही क्षयरोग का अनेक व्यक्तिगत यूथों से उन्मूलन कर दिया गया था। किन्तु रोग के सामान्य वितरण पर इसका बहुत ही कम प्रभाव पड़ा। गो-पशुओं के बदल-बदल तथा फार्मों की अध्यक्षता में परिवर्तन के कारण इसका सक्रमण अपनी पूर्वावस्था पर वापस आ जाता था। प्रदेश एवं राष्ट्रीय विनियोग द्वारा समर्थित “प्रमाणित यूथ योजना” (Accredited Herd Plan) को अपनाने के बाद, क्षेत्र परीक्षण, तिकर्मियों की क्षीघ्र हटाया, समुचित सफाई तथा डोरो के यातायात को नियंत्रित करके इसके सक्रमण को काफी कम कर दिया गया। संयुक्त राज्य पशुघन-स्वास्थ्य-संघ की क्षय रोग समिति की दिसम्बर सन् 1938 की रिपोर्ट के अनुसार “सभी प्रदेशों के समस्त क्षेत्र दिसम्बर सन् 1939 तक विकसित प्रमाणित क्षेत्र घोषित कर दिए गए।” इन विकसित प्रमाणित क्षेत्रों में क्षयरोग का प्रकोप 1 प्रतिघात के आधे से अधिक नहीं होता है। अब तक प्रयास किए गए प्रोग्रामों में से यह सबसे विस्तृत पशु रोग-नियन्त्रण प्रोग्राम है।

अनेक उदाहरणों में उन भागों पर, जिनसे क्षयरोग का जीवाणु चलता है, ध्यान न देने के परिणामस्वरूप रोग के कंट्रोल करने में असफलता मिली है। इस कारण जहाँ क्षयरोग से ग्रसित गावों का पूर्ण रूपेण उन्मूलन करना अत्यन्त कठिन प्रतीत हुआ वहाँ पशुओं की पानी पीने तथा चारा खाने के लिए व्यक्तिगत नौदें तथा चरही बनानी पड़ी। इस विधि द्वारा इस बीमारी को कुछ ही क्षेत्र तक सीमित रखना तथा प्रतिक्रिया न प्रदर्शित करने वाले “खुले हुए” रोगियों का पता लगाने से पूर्व इसके सक्रमण के प्रसार का रोकना जाना संभव हो सका।

यूरोप में स्कैंडेनेवियन देशों में इस रोग के कंट्रोल करने की बेंग विधि काफी सफल हुई है। इस योजना के अन्तर्गत यूथ की प्रतिवर्ष द्यूवक्यूलिन जाँच की जाती है। क्षयरोग के लक्षण प्रदर्शित करने वाले सभी पशुओं को नष्ट कर दिया जाता है। नालक्षण प्रकट करने वाले तिकर्मियों को यूथ से अलग कर दिया जाता है। वछड़ों को जीवाणु रहित अथवा प्रतिक्रिया न प्रदर्शित करने वाली गायों का दूध पिलाया जाता है। चूँकि बिना लक्षण प्रदर्शित करने वाले क्षयरोग के तिकर्मी पशु बहुधा इसकी छूत लाते हैं, अतः इस योजना की सफलता अधिकतर मनुष्य की बुद्धिमत्ता तथा ज्ञान पर और अथ-ही-साथ उसी फार्म पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित तथा न प्रदर्शित करने वाले पशु-समूहों को अलग रखने के ऊपर आधारित होती है।

ओस्ट्रेंटेंग विधि बिना द्यूवक्यूलिन की सहायता के क्षयरोग के खुले रोगियों को यूथ से प्रीव्राति शीघ्र निकाल देने पर आधारित है। चूँकि खुले तथा गुप्त रोगी के बीच सही पहचान करना असंभव सा है अतः यह विधि बहुत ही कम महत्व की है। रोग नियंत्रण हेतु प्रत्येक नृकर्मणित गाय को, चाहे वह लक्षण प्रकट न करती हो, क्षयरोग का खुला रोगी मानना चाहिए।

“क्षय रोग के बैसिलस का स्रोत तथा मार्ग जिनके द्वारा वे एक पशु से दूसरे के शरीर में प्रवेश पाते हैं सबसे अधिक महत्वपूर्ण हैं, क्योंकि क्षय रोग की रोकथाम जितनी आवश्यक है उतनी ही आवश्यकता इस बात की रोकथाम की है कि क्षयग्रस्त पशु के शरीर से स्वस्थ पशु अथवा मनुष्य में इसके जीवित जीवाणु न पहुँचने पावें” (वाट्सन)।²¹

क्षय रोग के प्रति प्रतिरक्षण—कोच ने इस बात का पता लगाया कि जब एक गिनी-पिग को पहला अघस्त्वक् इन्जेक्शन देने के बाद दूसरा इन्जेक्शन दिया जाता है तो पहला क्षतस्थल भरकर वह ठीक हो जाती है। इन अवलोकनों से यह आशा हुई कि क्षयरोग की रोगहर चिकित्सा का पता लग गया है तथा मनुष्य में होने वाली कुछ प्रकारों के लिए इसे प्रत्यक्ष रूप में देखा भी गया। सन् 1890 से पशुओं के बचाव के लिए टीका लगाने की एक या अन्य प्रकार लगातार खोज होती रही है किन्तु समय के अनुसार कोई भी सही नहीं उतरी। इनमें से तेज तथा अउत्तेजित मनुष्य के क्षय रोग बैसिलस की विभिन्न विकसित प्रकारें निम्नलिखित हैं (बेहरिंग, क्लिमार, कोच) : द्यूवकिल बैसिलस की उपापचयिक उपजात (हेमैन), पित्तयुक्त माध्यम की वृद्धि द्वारा शक्ति क्षीण किया हुआ द्यूवकिल बैसिलस (कैल्मीटी और मुइरिन)। इस समय मनुष्य तथा डोर दोनों के लिए यूरोप में कैल्मीटी विधि का लोग अधिक समर्थन करते हैं। कैल्मीटी विधि (बी० सी० जी०) के साथ किए गए प्रयोग कांटन और क्राफोर्ड²², वाट्सन²³ तथा हैरिंग, ट्राम, हेज और हेनरी²⁴ द्वारा रिपोर्ट किए गए। उनके परिणाम अमरीका में इस वैक्सीन के प्रयोग के समर्थन में नहीं हैं। वाट्सन ने यह निष्कर्ष निकाला कि “5 या 6 वर्षों तक किया गया तुलनात्मक अध्ययन इस बात की पुष्टि नहीं करता कि बी० सी० जी० वैक्सीन गोजातीय क्षयरोग के प्रति बचाव के लिए सर्वोत्तम है। जैसे-जैसे पशुओं की आयु बढ़कर वे लैंगिक परिपक्वता की ओर बढ़ते हैं, उनमें क्षयरोगीय प्रतिक्रियाओं के विकास करने की प्रवृत्ति बढ़ती जाती है तथा पशु को पुनः टीका देने से बहुत से पशुओं में बढ़ती हुई बीमारी

संदर्भ

1. Villemain, J. A., *Recueil de Med. Vet. (Alfort)*, 1867, vol. 5.
2. Koch, R., *Die Aetiologie der Tuberkulose*, Eng. trans. by Mrs. and Dr. M. Pinner, New York, Nat'l. Tuberculosis Ass'n, 1932.
3. Griffith, A. S., and Munro, W. T., *Human pulmonary tuberculosis of bovine origin in Great Britain*, *J. Hyg. (London)* 1944, 43, 229.
4. Schalk, A. F., *Results of some avian tuberculosis studies*, *Rep. U. S. Livestock San. Assoc.*, 1927, p. 852.
5. Plum, N., *Tuberculous abortion disease in cattle*, *Cornell Vet.*, 1926, 16, 237.
6. Harshfield, G. S., and Roderick, L. M., *Avian tuberculosis of sheep*, *J. A. V. M. A.*, 1934, 85, 597.
7. Watson, E. A., *The excretion of tubercle bacilli from the udder*, 12th An. Rep. International Assoc. of Dairy and Milk Inspectors, 1931, O. 242.
8. Traum, J., *Making cattle environs free from infection eliminated by tuberculous cattle*, *J. A. V. M. A.*, 1917-18, 52, 289.
—*Rep. Univ. of Calif. College of Agr. and Agr. Exp. Sta.*, 1918-19, p. 83.
9. McFarlane, D., Garside, J. S., Walts, P. S., and Stamp, and J. T., *An outbreak of udder tuberculosis due to udder irrigation*, *Vet. Rec.*, 1944, 56, 369.
10. Tice, F. J., *Man a source of bovine tuberculosis in cattle*, *Cornell, Vet.*, 1944, 34, 368.
11. Osler, *Principles and Practice of Medicine*, ed. 13, 1938, 198.
12. Mohle, J., *An. Rep. of Chief, U. S. B. A. I.*, 1931 ; 1937, p. 6.
13. Hastings, E. G., Beach, B. A., and Weber, O. W., *No lesion and skin-lesion tuberculin-reacting cattle*, *J. A. V. M. A.*, 1924-25, 66, 36.
14. Hastings, E. G., B. A., and Thompson, I., *The sensitization of cattle to tuberculin by other than tubercle bacilli*, *Am. Rev. Tuberc.*, 1939, 23, 212.
15. Williams, W. L., *The Diseases of the Genital Organs of Domestic Animals*, 1921.
16. Udall, D. H., and Birch, R. B., *The diagnosis of open cases of tuberculosis*, *An. Rep. N. Y. State Vet. Col.*, 1914, p. 55.
17. Armsby, H. P., and Pearson, Leonard, *The Koch test for tuberculosis*, *Penna. State Col. Agr. Exp. Sta. Bull. No. 21*, 1892.
18. Lash, E., *Tuberculin testing of livestock*, *U. S. Dept. Agr. Cir. No. 249*, 1930.
19. Bruner, S. E., *Eradicating tuberculosis in Pennsylvania*, *J. A. V. M. A.*, 1920-21, 58, 147.
20. Faulder, E. T., *Instructions for Veterinarians engaged in disease control work*. Albany, N. Y., *Dept. of Agr. and Markets*, 1935.
21. Watson, E. A., *The Calmette-Guerin, B. C. G. vaccine*, *Rep. of the Director Veterinary General, Ottawa*, 1929, p. 31.

22. Cotton, W. E., and Crawford, A. B., Second report on the Calmette-Guerin method of vaccinating animals against tuberculosis, J. A. V. M. A., 1932, 80, 18.
23. Watson, E. A., A comparative study of vaccination with living tubercle bacilli with special reference to B. C. G., 11th. International Vet. Congress, London, 1930, 2, 104.
24. Haring, C. M., Traum, Hayes, F. M., and Henry, B. S., Vaccination of calves against tuberculosis with calmette-Guerin culture (B. C. G.), Hilgardia, 1930, 4, 307.
25. Swindle, B. C., Baisden, L. A., Johnson, H. W., and Henley, R. R., Studies of tuberculin. I. The comparison of various types of tuberculin tests on reactor cattle, Proc., U. S. Livestock San. Assoc., 1950, p. 110.

जोने-रोग

(John's Disease)

(पुराना कीटाणु अतिसार, दीर्घकालिक असत द्यूवक्कुलस आंत्राति,
पैराद्यूवक्कुलोसिस)

परिभाषा—जोने रोग गो-पशुओं का एक अति प्राणघातक संक्रामक रोग है जिसमें लगातार दस्त होना तथा हालस का गिरते जाना महीनों तक देखा जाता है। शव-परीक्षण करने पर अँतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली नार्मल से कई गुनी मोटी तथा झुर्रियों दार दिखाई पड़ती है। यह रोग एक विशिष्ट एसिड स्थायी जीवाणु के द्वारा उत्पन्न होता है जो देखने में क्षयरोग के जीवाणु से मिलता-जुलता है। गो-पशुओं में यह रोग प्रमुख महत्व का है, तथा भेड़ों को भी यह बीमारी हो सकती है (इवलेय¹, टेलर²)।

इतिहास—प्रत्यक्ष रूप से इस बीमारी को अठारहवीं शताब्दी में जाना गया, किन्तु बीसवीं सदी के प्रारम्भ तक इस पर विशेष ध्यान नहीं दिया गया। सन् 1895 में जोने और फ्रॉयधम³ ने अँतड़ी के क्षतस्थलों में एसिड स्थायी जीवाणु की उपस्थिति बताई। उन्होंने इस बीमारी को एक प्रकार का क्षयरोग तथा एसिड स्थायी छड़ को पक्षी-जातीय द्यूवक्कुल वैसिलस माना। डेन्मार्क में सन् 1906 से पूर्व वर्षों तक ढोरों में एक पुरानी न ठीक होने वाली आंत्राति को होते देखा गया जबकि वैग⁴ ने यह घोषणा की कि इसके क्षतस्थल में पाया जाने वाला एसिड स्थायी जीवाणु न तो पक्षी-जातीय द्यूवक्कुल वैसिलस था और न स्तनधारीय द्यूवक्कुल वैसिलस की अपकथित प्रकार, वल्कि इनसे भिन्न यह एक विशिष्ट जीवाणु था। बीमारी का नामाकरण करने हेतु, जिसे पहले क्षय रोग का विशिष्ट प्रकार समझा जाता था, उन्होंने ढोरों की दीर्घकालिक असत द्यूवक्कुलस आंत्राति (enteritis chronica bovis pseudotuberculosis) अथवा पैराद्यूवक्कुलोसिस नाम दिया। रोग ग्रसित अँतड़ी की श्लेष्मल झिल्ली खिलकर वैग ने इस बीमारी का प्रयोगात्मक रूप से पशुओं में संचार किया। विकृत शरीर रचना तथा लक्षणों का उन्होंने पूर्ण रूपेण वर्णन किया। उनके अनुसार इस बीमारी का उद्भवन काल लम्बा होता है, यह धीरे-

धीरे फैलती है, बार-बार लक्षण उत्पन्न होते हैं, कभी-कभी तेजी से मांस बढ़ता है, हल्के प्रकोप से पशुओं के अच्छे होने की संभावना रहती है तथा उग्र रूप में इसकी कोई विविक्तता नहीं है। बाद में अध्ययन करने वाले वैज्ञानिकों ने वेंग के लक्षणों तथा क्षतस्थलों के वर्णन में थोड़ी-बहुत और वृद्धि कर दी। सन् 1907 में मे' फैंडियन⁵ ने इस बीमारी को इंग्लैंड में होते बताया। विशिष्ट कारण तथा रोग की प्रकृति के बारे में उन्होंने वेंग के कार्य की पुष्टि की तथा इसे जोने रोग नाम दिया। बैसिलस को सबसे पहले ट्वार्ट⁶ (Twart) ने सन् 1911 में विशुद्ध संवर्धन में उगाया। यूनाइटेड स्टेट्स में सबसे पहले इस रोग का वर्णन लेवनार्ड पियर्सन⁷ (Leonard pearson) द्वारा किया गया।

कारण—यूरोप तथा इंग्लैंड में जोने रोग खूब प्रकोप करता है। बीच (Beach) तथा उनके साथियों⁸ के अनुसार इंग्लैंड में इसकी अनुमानित छूत एक प्रतिशत है। उन्होंने यह भी बताया कि अमेरिका के 27 प्रदेशों में यह बीमारी फैली है जिसमें कृषि महाविद्यालय के आठ यूथ तथा विस्कॉन्सिन के 76 यूथ भी सम्मिलित हैं। सन् 1930 में लैश तथा मोह्लर⁹ ने लिखा कि "इसमें कोई संदेह नहीं कि इस बीमारी की छूत लगभग प्रत्येक देश में फैल चुकी है" तथा सन् 1945 में जॉन्सन¹⁰ ने बताया कि बीमारी जो पहले से ही बहु-व्यापक है, अपने प्रकोप में और बढ़ती जा रही है। अपने वितरण में, कुछ यूथों में यह भीषण स्थानिकमारी की भाँति प्रकोप करती है। इस देश के किसी भी क्षेत्र की यूथों में यह बहुव्यापक नहीं है।

सन् 1949 में यूनाइटेड स्टेट्स में इसके निम्नलिखित प्रमुख केन्द्र बताए गए : न्यू जर्सी, ओहायो, इण्डियाना, विस्कॉन्सिन, वाशिंगटन तथा ओरेगन, सेन्ट्रल मिनीसोटा तथा कैलीफोर्निया का उत्तरी पश्चिमी भाग। दक्षिणी इकोटा, मिसौरी, केन्सास, ओक्लाहामा, उटह, इदाहो, एरिजोना और वायोमिंग के क्षेत्र इससे मुक्त हैं। अन्य स्थानों में भी थोड़ा-बहुत इसका संक्रमण फैला हुआ है।²⁴

स्थायी रूप से बिना लक्षण प्रकट करने वाले रोग-ग्रस्त तथा संक्रमणित पशुओं की उपस्थिति के कारण इसका अनुमानित वितरण संभवतः काफी कम है।

सारीय मिट्टी वाले क्षेत्रों की अपेक्षा अम्लीय भूमि पर रहने वाले पशुओं में इस बीमारी के लक्षण अधिक सक्रिय होते हैं।

हेस् (वने) के अनुसार गर्मी के दिनों में इसका मौसमिक प्रकोप अधिक होता है। उनका कहना है कि यह रोग चरागाहों पर चरने वाले पशुओं में अधिक देखा जाता है। गर्मियों में इसकी प्रत्यक्ष वदोस्तरी के कारण जो कि वसंत और पतझड़ में किए गए प्रयोगों से स्पष्ट है, हेगन¹¹ ने बताया कि चरागाह से इसका पुनः संक्रमण होने की भी संभावना रहती है।

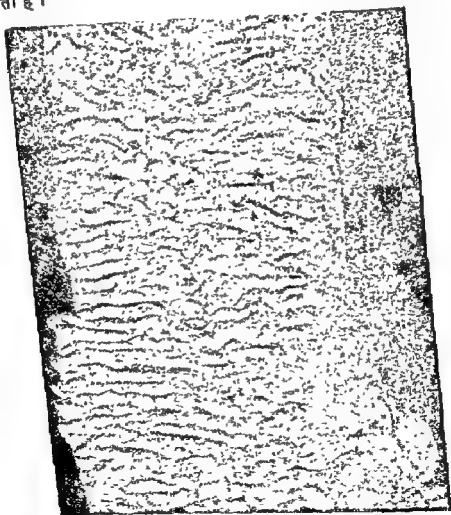
दो से छह वर्ष की आयु के पशुओं में इस रोग का अधिक प्रकोप होता है। कम आयु के पशुओं को इसकी छूत धीमे लगती है किन्तु 6 माह से 1 वर्ष का लम्बा उद्भव काल होने के कारण नीतिरूप लक्षण प्रायः तभी देखने की मिल पाते हैं जब पशु परिपक्व होने लगता है। बड़े प्रायः जोनिन के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करते हैं। अर्नेस्ट¹²

द्वारा किए गए एक परीक्षण में "काफी बड़ी संख्या में युवा पशुओं ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की। तीन सप्ताह से छ माह की आयु वाले इक्कीस बछड़ों के एक यूथ में सत्तरह पशु तिकर्मी तथा दो घनात्मक पाए गए।" संचारण प्रयोगों के परिचालन में मेयर¹³ को तब अधिक सफलता मिली जब युवा पशुओं का प्रयोग किया गया और उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि "संभवतः इस बीमारी का प्राकृतिक संक्रमण संदूषित वातावरण अथवा रोग-ग्रस्त मादाओं के संपर्क द्वारा बछड़ों को जीवन के प्रारम्भ काल में ही लग जाता है। उन चरागाहों से भी इसकी छूत लगने की संभावना रहती है जहाँ माइकोबैक्टीरियम पैराट्यूबर्कुलोसिस एक मृतोपजीवी जीवन व्यतीत करता है और यह छूत प्रौढ़ पशुओं के लिए संभवतः अधिक महत्वपूर्ण है।" ट्वाटं तथा इंग्रम¹⁴ द्वारा तैयार किए गए मानोव्राक में चैनल द्वीपसमूहों (Channel Islands) से यह रिपोर्ट किया गया है कि परिपक्व स्वस्थ गायों को (5 से 6 वर्ष आयु की) जब संक्रमणित फार्मों पर रखा जाता है तो उनको यह बीमारी नहीं होती तथा इसका प्रकोप विशेषकर तराई के क्षेत्र वाले प्रान्तों तक ही परिमित रहता है। न्यूयार्क के एक यूथ में जहाँ पिछले पाँच वर्षों में जोने रोग से पाँच पशु मरे, उडाल ने 20 प्रौढ़ पशुओं तथा 8 बछड़ों वाले पूरे यूथ की जोनिन का अंतःसिरा इन्जेक्शन देकर जाँच की। इनमें से 9 ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की जिनमें से 6 की आयु 2 वर्ष की थी। अन्य पशुओं की आयु 3, 4 तथा 7 वर्ष की थी। लगभग सभी तिकर्मियों ने भौतिक लक्षण प्रदर्शित किए। पशुओं में इस रोग के प्रति आयु प्रतिरक्षा भी होती है।

जीवाणु विज्ञान—माइकोबैक्टीरियम पैराट्यूबर्कुलोसिस (जोने बैसिलस) क्षय रोग के जीवाणु से इतना अधिक मिलता-जुलता है कि माइकास्कोप के अन्दर इसे अलग पहचानना काफी कठिन हो जाता है। किन्तु, आकार में छोटा होने तथा टिसुओं तथा गोबर में समूह बनाकर रहने के गुणों द्वारा इसे पहचाना जा सकता है। इसके एसिड स्थायी तथा एल्कोहल स्थायी गुण द्युबर्किल बैसिलस की भाँति ही होते हैं। इसको कृत्रिम माध्यम में उगाना काफी कठिन होता है तथा इसकी उत्क्रामक प्रजातियाँ भी अक्सर देखने को मिलती हैं। हेस्टिंग्स आदि⁸ का कहना है कि जोने रोग के अनुमानित क्षतस्थलों से पक्षी-जातीय द्युबर्किल बैसिलस से मिलते-जुलते जीवाणुओं का अलगाव करने पर भी ध्यान देना चाहिए और उन्होंने इस कारण इनमें और भी अधिक सम्बन्ध पाया कि पक्षी जातीय द्युबर्किलिन को जोने रोग के निदान के लिए प्रयोग किया जाता है।

पशु के शरीर में यह जीवाणु रोग-ग्रस्त श्लेष्मल झिल्ली तथा मेसेण्टेरिक लिम्फ ग्रंथियों में निवास करता है। रोग-ग्रस्त टिसुओं का हिस्टासोजिकल परीक्षण करने पर ये जीवाणु काफी बड़ी संख्या में पाए जाते हैं। रेक्टम की श्लेष्मल झिल्ली की खरोंच का स्लाइड पर लेप बनाकर माइकास्कोप में देखने पर अनेकों जीवाणु दिखाई पड़ते हैं। पशु वर्षों तक अपने शरीर में इसके जीवाणु छुपाए रख सकते हैं और फिर भी बीमारी के लक्षण नहीं प्रदर्शित करते। बोरों, खरगोशों तथा सुकरोँ की ग्रंथियों का संवर्धन करके हेस्टिंग्स आदि⁸ ने यह देखा कि शरीर की सभी ग्रंथियों में तथा प्रत्यक्ष रूप से पूर्णरूपेण स्वस्थ दिखाई देने वाले पशुओं में एसिड स्थायी जीवाणुओं को पाया जा सकता है।

जहाँ तक ज्ञात है इस रोग के जीवाणु अन्य किसी ढंग से न निकल पाकर केवल गोबर में ही शरीर से बाहर निकलते हैं। सम्भवतः लक्षण प्रकट होने से बहुत पहले ही वे शरीर से बाहर निकलने लगते हैं। ऐसा अनुमान किया जाता है कि 40 से 50 प्रतिशत रोग-ग्रस्त पशुओं के गोबर में ये जीवाणु बाहर निकलते हैं। शरीर के बाहर ये जीवाणु कहाँ रहते हैं, यह तथ्य अज्ञात है। जोने बैसिलस के जीवित रहने पर लॉवेल (Lovell), लेवी (Levi) तथा फ्रांसिस²¹ (Francis) द्वारा किए गए प्रयोगों से यह पता चला कि प्राकृतिक रूप से संक्रमित गोबर को वातावरण की परिस्थितियों में खुला रखने पर 246 दिनों तक यह जीवाणु जीवित रहा किन्तु, 284 दिनों तक नहीं। बैंग के अनुसार, कभी-कभी यह बीमारी एकाएक गायब हो जाती है। इसके विपरीत यह बहुत जल्दी फैल सकती है।

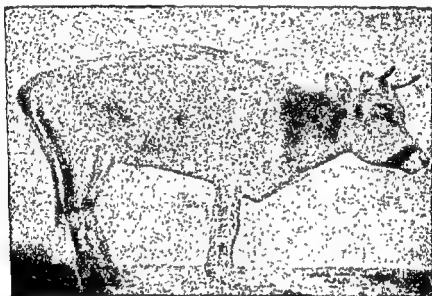


चित्र—89. जोने रोग (पुराना कीटाणु अस्त्रिचार) से पीड़ित पशु की इलियम की स्लेप्पल झिल्ली (हृगन और जीसिंग, रिपोर्ट न्यूयार्क स्टेट वेटनेरी कालेज, 1927-28)।

कृत्रिम टीका बामतीर पर किसी भी प्रयोगशाला पशु में सफल नहीं होता यद्यपि कि अधिक मात्रा में देने से इसकी छूट फल सकती है। हृगन और मसफील्ड¹⁵ ने बैसिलस का उदर झिल्ली में इन्जेक्शन देकर गिनी-पिगों में लगातार बृहत् बोमोन्टम के पेरिटोनियम

क्षतस्थल उत्पन्न किए। अंतः शिरा इन्जेक्शन देकर अथवा वैसिलस का संवर्धन या क्षतस्थल का पदार्थ खिलाकर दोनों में भी इस बीमारी को उत्पन्न किया जा सकता है। रोग का प्राकृतिक संक्रमण आहार-नाल द्वारा होता है। वैसे तो शरीर के बाहर किसी भी स्रोत से यह वैसिलस नहीं प्राप्त किया जा सका फिर भी, रहन-सहन तथा देख-भाल की विभिन्न परिस्थितियों में रोग का बहुवितरण यह सिद्ध करता है कि जहाँ कहीं भी मल संदूषण होता है वहाँ यह जीवाणु जीवित रहता है।

विकृत शरीर रचना—इस बीमारी से मरे हुए पशु का शव बहुत ही जीर्ण-शीर्ण दिखाई पड़ता है। वसीय तन्तु बहुत ही कम होकर चिपचिपे से हो जाते हैं। उदर-गुहा



चित्र—90. जोने रोग से पीड़ित पशु।

को खोलने पर छोटी अर्त मोटी दिखाई पड़ती है। यह मोटाई भिन्न-भिन्न भागों में होकर सामान्य भागों द्वारा अलग रहती है तथा अँतड़ी के अंतिम भाग में यह सबसे अधिक होती है। छोटी अँतड़ी के रोग-ग्रसित भाग को खोलने पर, उसकी श्लेष्मल झिल्ली अपनी सामान्य मोटाई से तीन चार गुनी मोटी तथा झुर्रियोंदार पाई जाती है। झुर्रियों की सतह पर श्लेष्मल झिल्ली चिकनी प्रतीत होती है किन्तु, गहराई में यह कुछ-कुछ खुरदरी तथा कट-फटी मालूम देती है, यद्यपि इसके पदार्थ का ह्रास नहीं होता। कभी-कभी पूर्ण आहार-नाल रोग-ग्रसित मिलती है फिर भी पुराने रोगियों में अँतड़ी की दीवाल में होने वाले परिवर्तन इतने कम होते हैं कि उनका पता लगाना ही कठिन हो जाता है। सीकम पर प्रायः चकत्ते के रूप में धारियाँ मिलती हैं। बीच तथा हेस्टिन्स⁸ न अपने लेस में इलियोसीकल वाल्व की नूजन पर अधिक जोर देते हुए यह बताया कि यह अधिक नूजकर अपने सामान्य आकार से पन्द्रह बीस गुना मोटा हो जाता है। प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले उन पशुओं में जिनमें कोई अन्य लक्षण नहीं दिखाई पड़ते केवल इलियोसीकल वाल्व ही काफी बड़ा हुआ तथा नूजा मिलता है। मेटेण्टेरिक लिम्फ ग्रंथियाँ प्रायः बड़ जातीं तथा गीली हो जाती हैं। किन्तु, इनमें नंगी आँध से दिखाई देने वाले

कोई अन्य प्रमाण न दिखाई देने पर, एसिड स्थायी वेंसिलस को माइक्रास्कोप द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है। किन्तु आधुनिक विचार धारा के अनुसार पूर्णरूपेण स्वस्थ दिखाई देने वाले पशुओं की ग्रथियों में मृतोपजीवी रूप में एसिड स्थायी जीवाणु पाए जाने के कारण, केवल इनकी उपस्थिति पर ही इस बीमारी का निदान करना सही नहीं मालूम पड़ता।

माइक्रास्कोपिक परिवर्तन—अँठड़ी की श्लेष्मल झिल्ली में विधिष्ट परिवर्तन मिलते हैं। इसमें एक अथवा अनेक न्युक्लियस वाले बड़े-बड़े एपिथेलियल कोशिकाओं के समूह मिलते हैं। इन समूहों के चोतरफा श्वेताणुओं तथा लिम्फोसाइटों की एक पट्टी मिलती है। लिम्फ ग्रथियों में भी ऐसी ही एपिथेलियल अथवा भीम कोशिकाएँ पाई जाती हैं। अँठड़ी की दीवाल अथवा लिम्फ ग्रथियों से स्लाइड तैयार करके जीह्न-नील्सन विधि द्वारा अभिरञ्जन करके समूह में स्थित अनेकों एसिड स्थायी जीवाणुओं को देखा जा सकता है। ऊँठ गलन तथा कैसिएलन विल्कुल ही नहीं होता। यह परिवर्तन ट्यूबर्किल की प्रारम्भिक अवस्था की भाँति ही होते हैं और ट्यूबर्किल की भाँति “यह प्रारम्भिक निर्माण में अपने अवयवों अथवा प्रथम में कोई भी विशिष्टता अथवा विचित्रता नहीं प्रदर्शित करते”—ओस्लर¹⁸

लक्षण—इस रोग का उद्भवन काल ॥ माह से लेकर एक वर्ष तक का अनुमान किया जाता है तथा अनेकों उदाहरणों में यह इससे भी अधिक मिलता है। 2 से 3 वर्ष की आयु के बछड़ों में यह बीमारी अधिक होती है। गो-जातीय क्षयरोग की अपेक्षाकृत इसकी छूट धीरे-धीरे फैलती है। एक फार्म पर एक वर्ष में प्रायः एक या दो पशुओं को यह बीमारी हुआ करती है। बीच⁸ ने इस बीमारी का एक उदाहरण प्रस्तुत करते हुए यह बताया कि सन् 1910 में एक यूथ में तीन नए पशु बाहर से लाकर सम्मिलित किए गए। इनमें से जोने रोग के लक्षणों के कारण दो को सन् 1912 में तथा तीसरे को सन् 1913 में बेच दिया गया। सन् 1913 से 1921 की अवधि में पन्द्रह पशु हटाए गए। एक दूसरे यूथ में रोग-ग्रसित पशु के प्रवेश के दो वर्ष बाद अन्य पशुओं में बीमारी के लक्षण देखे गए। बिना मरोड़ के लगातार वदबूदार दस्त होना इसका प्रथम विधिष्ट लक्षण है। पशु की खन पान में रुचि सामान्य रहती है तथा देखने में वह पूर्ण स्वस्थ लगता है। दुधारू पशु में दूध का उत्पादन कम हो जाता है। रोमी पशु का वापक्रम सामान्य रहता है तथा उसकी हालत धीरे-धीरे गिरती जाती है। नाड़ी-गति नार्मल से कुछ अधिक हो जाती है। दूखा चारा अथवा दवा खिलाकर यदि दस्तों को रोक दिया जाता है तो वे धीघ्र ही पुनः होने लगते हैं। बिना किसी चिकित्सा के ही दस्त आना महीनों तक बन्द हो सकता है तथा पशु सामान्य गीबन करने लगता है। ऐसे रोगियों में अच्छे खान-पान के कारण ऐसा होता देखा जाता है। वैग⁸ ने एक रोमी को एक माह में 50 पौण्ड बढ़ते देखा। वैग तथा हेसू ने इन रोगियों में विशेष प्रकार के तथिकीय लक्षणों की भी चर्चा की। पशु को चरागाह पर चराने अथवा हरा चारा देने से और भी तेज दस्त आने लगते हैं। अन्त में पशु अत्यन्त ही जीर्ण-शीर्ण हो जाता है, उसकी आँखें अन्दर की ओर घँस जाती हैं तथा वह लगातार पीठ खलाकर सड़ा होता है।

यद्यपि यह बीमारी पशुओं के ध्याने के वाद सक्रिय होती दिखाई देती है। इससे यह स्पष्ट है कि यह महीनों तक पशु के शरीर में गुप्त रूप से मौजूद रहती है तथा वच्चा

देने के बाद प्रकट हो जाती है। ऐसी गायों की भी जोने रोग से मृत्यु होती देखी गई है जिनका गोबर सदैव ही सामान्य रहा।

निदान—धीरे-धीरे शारीरिक क्षीणता के साथ पशु को दस्त होना पैराट्युबर्कुलोसिस का सूचक है। उन यूथों में जिनमें इस बीमारी का संक्रमण मौजूद हो, ब्याने के बाद उक्त लक्षणों का प्रकट होना इस रोग की पुष्टि करता है। मलाशयी-परीक्षण करके मलाशय की इलेगल सिल्ली पर पड़ी हुई झुर्रियों को महसूस किया जा सकता है, किन्तु यह अस्वाभाविक है। अँगुली के नाखून से रेक्टम को इलेगल सिल्ली की खरोंच लेकर माइक्रास्कोप में देखने से एसिड स्थायी जीवाणु मिलते हैं, तथा “अनुभवी दर्शक जीवाणु को देखकर बीमारी की पहचान कर लेता है।”²³ यदि बीमारी का कोई अन्य प्रमाण उपलब्ध नहीं है तो एसिड स्थायी छड़ के महत्व को अनिश्चित समझना चाहिए है। श्रृणात्मक परिणाम संक्रमण की सम्भावना को निष्कासित नहीं करते।

बैसिलस को विशुद्ध संवर्धन में उगाने के बाद जोनिन (पैराट्युबर्कुलिन) को सबसे पहले द्वाटें तथा इंप्रम⁸ द्वारा तैयार किया गया। ट्युबर्कुलिन निर्माण करने की विधि के अनुसार इसे जोने बैसिलस से तैयार किया जाता है। कृत्रिम माध्यम में समुचित रूप से उगाने की कठिनाई के कारण इसे बनाना काफी खर्चीला पड़ता है। अर्नेस्ट¹³ के अनुसार क्षयरोग में ट्युबर्कुलिन की भाँति ही, इस बीमारी में जोनिन अपनी तापक्रम प्रतिक्रियाएँ प्रदर्शित करती हैं। बोंच⁸ ने बिस्कांसिन में जोनिन का खूब प्रयोग किया तथा यह बताया कि यह पक्षी-जातीय ट्युबर्कुलिन से अधिक उपयोगी है। जोनिन के बारे में ऐसा कहा जाता है कि क्षय रोग से पीड़ित पशुओं में यह प्रतिक्रिया उत्पन्न नहीं करती। सन् 1945 में जान्सन¹⁰ ने यह बताया कि अब मॅमेलियन ट्युबर्कुलिन की बराबर की शक्ति की अंतःत्वचा जोनिन भी तैयार की जाने लगी है तथा उन्होंने यह भी बताया कि पिछले दिनों में प्रयोग होने वाली जोनिन अधिक शक्तिशाली नहीं थी। किन्तु, हैगन और जोसिंग¹⁷ का कहना है कि जोनिन उन गो-पशुओं में प्रतिक्रिया उत्पन्न करती है जो पक्षी-जातीय ट्युबर्कुलिन बैसिलस के प्रति संवेदनशील होते हैं। हैगन¹¹ ने जोनिन के सभी उत्पादों की अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा दी गई पक्षी जातीय ट्युबर्कुलिन से निम्नकोटि का पाया। वैसे तो जोनिन अनेकों संक्रमणित पशुओं को स्पष्ट कर देती है किन्तु, इसके प्रयोग से संक्रमणित यूथों से बीमारी का उन्मूलन करना संभव नहीं हो सका है। ऐसा जोनिन की रोग-प्रसिद्ध पशुओं का पता लगाने की असफलता के कारण अथवा मनुष्य द्वारा संक्रमण के स्रोतों पर काबू न पा सकने के कारण होता है, यह अभी तक ज्ञात न हो सका है। अंतःशिरा जोनिन जाँच की विधि निम्न प्रकार है :

जोनिन का इन्जेक्शन देने से पूर्व दो घंटों के अवकाश पर पशु का तीन बार तापक्रम लीजिए। जिन पशुओं को 103° फारेनहाइट अथवा अधिक बूझा हो उन्हें इस जाँच से निकाल दीजिए। तीसरी बार तापक्रम लेने के तत्काल बाद जोनिन की निश्चित मात्रा अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा दे दीजिए। इन्जेक्शन देने के एक घंटे बाद पशु का तापक्रम लेना शुरू कर दीजिए तथा चारह घंटे तक प्रति घंटा लेते रहिए। इन्जेक्शन देने के एक घंटे बाद पशु का तापक्रम बढ़ सकता है किन्तु, अधिकांश प्रतिक्रियाएँ तीन से आठ घंटे

में देखी जाती है। इन्जेक्शन देने से पूर्व लिए गए तापक्रम के ऊपर 1.5° अधिक वृद्धांतर होता प्रतिक्रिया का सूचक है। किन्तु, यह वृद्धांतरी कम से कम तीन घंटे तक लगातार होती रहनी चाहिए तथा बारह घंटे या अधिक समय तक मौजूद रहनी चाहिए। आमतौर पर क्षयरोग में ट्यूबर्कुलिन जाँच की अपेक्षाकृत इसमें तापक्रम की वृद्धांतरी कम होती है, किन्तु शारीरिक प्रतिक्रिया अधिक होती है। जोनिन का इन्जेक्शन पाने के बाद एक से चार घंटे में अधिकांश विकर्मियों के शरीर पर के बाल सुरदरे प्रतीत होते हैं। प्रतिक्रिया की चरम सीमा पर पशु को प्रायः बार-बार दस्त आते हैं। बीच⁸ के अनुसार ऐसा 25 प्रतिशत रोग-ग्रस्त गायों में देखा जाता है। कभी-कभी इन्जेक्शन देने के बाद पन्द्रह से तीस मिनट में पशु में कोंकपी तथा दबास कष्ट होता है और यह एक से दो घंटे तक रह सकता है।

प्रतिक्रियाओं का विकृत शरीर रचना से संबंध—हेस्टिंग, बीच तथा मैसफील्ड⁸ ने जोनिन जाँच के प्रति 24 विकर्मियों के शव-परीक्षण की रिपोर्ट की जिसके परिणाम निम्नलिखित थे :

| | |
|---|---|
| अँतड़ी के अंतस्थल सुविकसित, नार्मल इलियोमीकल वात्स | 2 |
| इलियोमीकल वात्स तथा अँतड़ी का खूब रोग ग्रस्त होना | 7 |
| इलियोस्त्रिल वात्स तथा अँतड़ी का हल्का सम्पणित होना | 4 |
| केवल इलियोमीकल वात्स का खूब रोग ग्रस्त होना | 4 |
| केवल इलियोमीकल वात्स का थोड़ा सा सम्पणित होना | 3 |
| कोई परिवर्तन न होना | 4 |

इस प्रकार 45.7 प्रतिशत में अँतड़ी में नगी जाँच से दिखाई देने वाले कोई परिवर्तन मौजूद नहीं थे। इसके विपरीत बीच ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले 37 पशुओं में से 36 में एसिड स्यामी जीवाणु पाए।

सन् 1938 की न्यूजीलैंड की रिपोर्ट¹⁸ में नैदानिक पदार्थ के रूप में जोनिन की निम्न प्रकार कठिनाइयाँ प्रदर्शित की गईं : "कंट्रोल के मामले में बीरों का यह दीर्घकालिक बैक्टीरियल संक्रमण अनेक कठिनाइयाँ उपस्थित करता है। इसकी सबसे निराशाप्रद कठिनाई यह है कि कुछ फार्मों पर जोनिन से पूरे बूय का बर्ष में दो बार परीक्षण करने के बाद भी नए पशु रोग ग्रस्त हो जाते हैं। अतः यह स्पष्ट है कि कुछ फार्मों पर इसका सम्पूर्ण निपण कठिनाइयाँ उपस्थित करता है।"

पक्षीजातीय ट्यूबर्कुलिन—पक्षीजातीय ट्यूबर्कुलिन बैसिलस का जोने बैसिलस से मिलता-जुलता होने के कारण सन् 1908 में ओलेफ बंग¹⁹ (Olaf Bang) ने पक्षी जातीय ट्यूबर्कुलिन का नैदानिक जाँच के लिए प्रयोग किया। इसके परिणामों से वे इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि उन्होंने क्षयरोग की जाँच के तुलनात्मक एक नैदानिक विधि पा ली है। सन् 1910 में 1700 बीरों पर उन्होंने इसका प्रयोग किया तथा जैसा कि 50 शव-परीक्षणों से विदित हुआ इसमें उन्हें 7 प्रतिशत असफलता मिली। किन्तु यह नलीनार्ति विदित है कि जाने राग के कंट्रोल में पक्षीजातीय ट्यूबर्कुलिन ने तब से काफी योगदान

किया है, जब से इसे लगभग 25 वर्ष पूर्व नैदानिक पदार्थ के रूप में पहली बार प्रयोग किया गया था। हेगन और जीसिंग¹⁷ ने पक्षीजातीय द्युवक्युलिन तथा जोनिन को पशुओं की विभिन्न जातियों में भिन्न-भिन्न विधियों द्वारा प्रविष्ट करके इनकी संवर्द्धि प्रतिक्रियाओं की चर्चा की। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि "प्राकृतिक अथवा कृत्रिम रूप से जोने रोग के जीवाणुओं से संक्रमणित ढोरों अथवा अन्य पशुओं में यदि इसका प्रयोग किया जाता है तो पक्षीजातीय द्युवक्युलिन प्रत्यक्ष रूप से जोनिन की भांति ही परिणाम प्रदर्शित करती है।" बीमारी की अधिक बढ़ी हुई अवस्था में पक्षीजातीय द्युवक्युलिन तथा जोनिन दोनों का प्रयोग करने से प्रतिक्रिया उत्पन्न करने में जितनी सफलता मिली उसकी अपेक्षाकृत उन्हें असफलता अधिक प्राप्त हुई।

नियंत्रण की विधियाँ—वैसे तो जोनिन तथा पक्षीजातीय द्युवक्युलिन अनेक वर्षों से प्रयुक्त हो रही हैं फिर भी मैदानी परिस्थितियों में नैदानिक पदार्थ के रूप में इनकी यथार्थता प्रकट करने के लिए अपेक्षाकृत कम शव-परीक्षण परिणाम प्राप्त हैं। आगे, इस बारे में भी बहुत ही कम जानकारी प्राप्त है कि संक्रमणित पशुओं में किस हद तक प्रतिक्रिया नहीं होती। ऐसा अनुमान किया गया है कि यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स में भी उसी हद तक पहुँच जावेगी जितना कि यूरप के कुछ भागों में फैल चुकी है। सरकार के इस नियम के अंतर्गत कि तिकमियों की क्षति की प्रति का पैसा दिया जाएगा, इस संबंध में बहुत ही कम माँग हुई है और यह सिद्ध करने के लिए कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि 25 वर्ष पूर्व जैसी बीमारी फैलती थी उसकी अपेक्षाकृत अब इसका प्रकोप कम होता है या अधिक। यह संभव हो सकता है कि गो-जातीय क्षयरोग का कंट्रोल करने के लिए सफाई आदि में जो सुधार हुए हैं उनसे जोने बैसिलस के अन्तःयूथ वितरण में कुछ रोक हुई हो।

इस बात के अनेक प्रमाण उपलब्ध हैं कि बछड़े नए संक्रमणों का प्रमुख स्रोत होते हैं तथा जीवन के प्रथम वर्ष में इनमें बीमारी के नए बीज उगते हैं। अतः बीमारी पर काबू पाने के अनेक उपायों के साथ यह भी जोड़ देना चाहिए कि जन्म के बाद बछड़ों को उनकी माँ से अलग करके, उन्हें प्रौढ़ पशुओं से तब तक अलग रखा जाए जब तक वे प्रजनन की आयु पर न पहुँच जाएँ।

जोने रोग के बैसिलस के शरीर से बाहर निकलने के लिए उतने मार्ग नहीं हैं जितने कि क्षयरोग के जीवाणु के लिए होते हैं, क्योंकि यह केवल गोबर में ही बाहर निकलता है। अपने प्रकोप तथा वितरण में यह बीमारी इतनी घोमी है कि उपस्थिति शात होने के पहले ही यह यूथ में प्रवेश करके अपना घर कर चुकी होती है। नए खरीदे हुए पशुओं द्वारा इस रोग के स्वस्थ-वाहक यूथ में मिल सकते हैं। अतः इस बीमारी में पशुशाला तथा चरागाहों की स्वच्छता पर, क्षयरोग के बचाव के लिए निर्देशित सावधानियों से भी अधिक ध्यान देने की आवश्यकता पड़ती है जिससे गोबर में पड़े हुए जीवाणु भी पशु द्वारा निगले न जा सकें। मूल रूप से चारे तथा पानी को गोबर से संदूषित होने से बचाना चाहिए। तालावों तथा नालों का गन्दा पानी पशुओं को नहीं पिलाना चाहिए। चरही तथा पानी पीने की नदि ऐसी बनवानी चाहिए जिससे कि प्रत्येक पशु अपना-

अपना चारा एवं पानी पावे तथा फस के दाढ़ने से उनमें गंदगी न पहुँचे। कोई भी नैदानिक परीक्षण इस बीमारी के कंट्रोल में प्रयोग होने वाले स्पष्टता मयवी उपायों को कभी भी हटा पावेगा यह कुछ असम्भव सा प्रतीत होता है।

विस्कासिन, जहाँ इस बीमारी के उन्मूलन के प्रति किए गए प्रयास विशेष रूप से सक्रिय रहे हैं, वहाँ जोने रोग उन्मूलन योजना की असफलता के कारण लासैन, बीज, तथा विस्किनी²⁰ के अनुसार निम्न प्रकार है:

जोने रोग के कंट्रोल एवं उन्मूलन के प्रति मँदानी जन्मजव उत्साहवर्धक नहीं है। मौजूदा नैदानिक पदार्थ, जोनिन, द्वारा भी जो अब पहले से नहीं अच्छी बनने लगी है, यूस से इस बीमारी का उन्मूलन करना अत्यन्त कठिन है। शायद यह परीक्षण स्वयं में तो इतना अच्छा है जैसा कि एक नैदानिक जाँच को होना चाहिए। किन्तु, वास्तव में अपने मौजूदा परीक्षण और ऐसे ज्ञान के साथ जो कि बीमारी के बारे में हमें प्राप्त है तथा यूस से उन्मूलन करने के लिए अपनाई जाने वाली विधि से, हम इन यूस से समूल नष्ट करना अत्यन्त कठिन तथा कभी-कभी असम्भव सा पाते हैं। अनेक यूसों में अपने किए गए कार्य की समीक्षा करने में हम केवल एक अधिक संक्रमणित उम्र यूस का ध्यान रखते हैं जिसमें, मौजूदा समय में, हमारे पास यह मानने के लिए समुचित प्रमाण रहता है कि बीमारी का उन्मूलन हो चुका है। रोगी पशु का यूस के अन्य पशुओं से अलग रखने में भी कठिनाई होती है क्योंकि पशुपालक को यह विश्वास नहीं दिलाया जा सकता कि ऐसा करने से बीमारी से छूटकारा मिल सकता है...। रोग-ग्रसित यूस को बीमारी फैलाने से भी नहीं रोका जा सकता। अतः पूरे यूस को ही अलग कर देना हितकर है किन्तु, ऐसी जानकारी प्राप्त होने तक काफी देर हो चुकी होती है। रोग-ग्रसित यूस के पशुओं को बँच दिया जाता है। विक्री के समय खरीदारों द्वारा इस बीमारी पर कभी ध्यान नहीं दिया जाता।

लॉवेल, लेवी तथा फ्रांसिस²¹ द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट में भी बीमारी के कंट्रोल की विधि बताई गई है। इसके अन्तर्गत; प्राकृतिक रूप से संक्रमणित गोबर जब प्रयोगात्मक रूप से वातावरण की परिस्थितियों में लुप्त रखा जाता है तो उसमें 284 दिनों पर जीवाणु गतिवान नहीं रहते। इस आधार पर मार्स²² ने एक संक्रमणित पशुशाला से सभी पशुओं को हटा दिया तथा इसे लगभग एक वर्ष तक खाली रखा। परिणामों से पता लगा कि इस विधि द्वारा पशुशाला को इन जीवाणुओं से रहित किया जा सकता है। इसके बाद भेड़ों पर एक प्रयोग किया गया जिसका सारांश निम्न प्रकार है "भेड़ों में जोने रोग के इस प्रकोप का इतिहास यह प्रकट करता है कि जहाँ कहीं भेड़ें यूस के रूप में रहती हैं वहाँ जोने रोग का अधिक प्रकोप होता है। सभी भेड़ों को अलग करके तथा उस क्षेत्र को वर्ष भर खाली पड़ा रखकर वहाँ से इसकी छूट को दूर किया जा सकता है।"²²

संदर्भ

1. Eveleth, D. F., Gifford, R., and Anthony, C. H., John's disease of sheep, Vet. Med., 1942, 37, 241.
Taylor, A. W., Ovine paratuberculosis (John's disease in sheep), J. Comp. Path. and Ther., 1945, 55, 41.

3. Johne and Frothingham, Ein eigenthümlicher Fall von Tuberkulose beim Rind, Zeit. f. Tiermedizin, 1859, 21, 438.
4. Bang, B., Chronische pseudotuberculoſe Darmentzündung beim Rind, Berl. tier. Wehnschr., 1906, 22, 759.
5. M'Fadyean, Sir John Johne's disease : a chronic bacterial enteritis of cattle J. Comp. Path. and Ther., 1907, 20, 48.
6. Twort, F. W., and Ingram, G. L. Y., A monograph on Johne's Disease, London, Bailliere, Tindall and Cox, 1913, p. 11.
7. Pearson, L., A note on the occurrence in America of chronic bacterial dysentery of cattle, Am. Vet. Rev., 1908, 32, 602.
8. Beach, B. A., and Hastings, E. G., Johne's disease, a cattle menace, Wis. Agr. Exp. Sta. Bull. 343, 1922, Wis. Agr. Exp. Sta. Res. Bull. 81, 1927.
9. Lash, E. and Mohler, W. M., Johne's disease (paratuberculosis) of livestock, U. S. D. A., Cir. 104, 1930.
10. Johnson, H. W., The Johnes disease problems and the relation of Johne's disease to the tuberculosis no visible lesion problem, Proc. U. S. L. S. S. Assoc., 1945, p. 137 ; Studies on Johnin, Am. J. Vet. Res., 1944, 5, 179.
11. Hagan, W. A., Problems in controlling and eradicating Johne's disease, discussion, J. A. V. M. A., 1932, 80, 463.
12. Ernest, I. B., Recent developments in the control of John's disease, J. A. V. M. A., 1927, 71, 742.
13. Meyer, K. F., The specific paratuberculous enteritis of cattle in America, J. Med. Res., 1913-14, 24, 147.
14. Twort, F. W., and Ingram, G. L. Y., A method for isolating and cultivating the Mycobacterium enteriditis chronicæ pseudotuberculosis bovis, Johne, and some experiments on the preparation of a diagnostic vaccine for pseudotuberculous enteritis of bovines, Roy. Soc., London, Proc., B., 1912, 84, 517.
15. Hagan, W. A., and Mansfield, H. L., The lesions produced by the bacillus of Johne's disease in the peritoneal cavity of the guinea pig, J. A. V. M. A., 1930, 76, 182.
16. Osler, W., and Christian, H. A., Principles and Practice of Medicine, ed. 13, New York, Appleton, 1938, p. 198.
17. Hagan, W. A., and Zeissig, A., Johnin versus avian tuberculin as a diagnostic agent for paratuberculosis (Johne's disease) of cattle, J. A. M. V. A., 1928-29, 74, 985.
18. New Zealand Dept. Agr. An. Rep., 1937-38, p. 10.
19. Bang, O., Das Geflügeltuberkulin als diagnostisches Mittel bei der chronischen pseudotuberkulösen Darmentzündung des Rindes (Johne's disease), Zentralbl. f. Bakt., 1909, 51, 450.
20. Larson, W. S., Beach, B. A., and Wisnicky, W., Problems, in controlling and eradicating Johne's disease, J. A. V. M. A., 1932, 80, 446.

21. Lovell, R., Levi, M., and Francis, J., Studies on the survival of John's bacillus, J. Comp. Path. and Ther., 1944, 54, 120.
22. Marsh, Hadleight, John's disease in an experimental flock of sheep and its elimination, J. A. V. M. A., 1952, 120, 20.
23. Hagan, A. W., and Bruner, D. W., The Infectious Diseases of Domestic Animals, 1951, ed. 2. p. 352.
24. J. A. V. M. A., 1949, 115, 457.

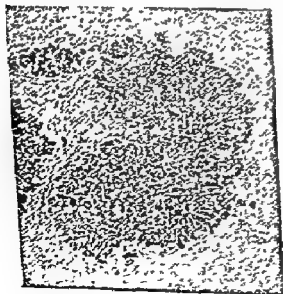
ऐक्टिनोमाइसीजता

(Actinomycetosis)

(कठ-जीभी, बृहत् शीर्ष, जकड़ा जघड़ा)

परिभाषा—ऐक्टिनोमाइसीजता प्रमुख तौर पर गो-पशुओं तथा सूकरों में प्रकोप करने वाली एक दीर्घकालिक संक्रामक बीमारी है जो एक बैक्टीरिया ऐक्टिनोमाइसीज बोविस (Actinomyces bovis) द्वारा उत्पन्न होती है। गो-पशुओं में यह सिर की हड्डियों पर आक्रमण करके विरल-अस्थि-गोत्र उत्पन्न करती है तथा सूकरों में थनेली का कारण बनती है। ऐक्टिनोबैसिलोसिस एक दीर्घकालिक संक्रामक रोग है जो विशेषकर ढोरो के सिर के मूलग्राम भागों पर प्रभाव डालता है। इसे फोडो तथा मोटे सयोजी ऊतक की दीवाली युक्त नलिकाकार गर्त द्वारा पहचाना जाता है तथा इसका कारण ऐक्टिनोबैसिलस लिग्नेरिस (Actinobacillus ligneresi) है। रोग-ग्रस्त टिसू

से प्राप्त मवाद में 0.5 से 1 मि०मि० व्यास के विशेष प्रकार के पीले रंग के दाने से पाए जाते हैं जो विकीर्ण रूप से छड़ के आकार के भागों से घिरे रहते हैं।

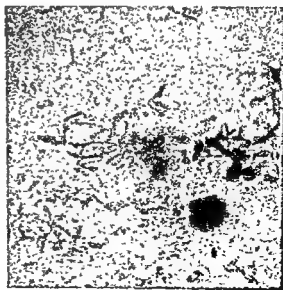


चित्र—01. ऐक्टिनोबैसिलोसिस से ग्रस्त लसीका-ग्रन्थि से प्राप्त पीव में मुदगरयुक्त स्तवक $\times 360$ (एल० जार० बेंटर के सौजन्य से)।

कारण—सामान्य वितरण—यूनाइटेड स्टेट्स में ऐक्टिनोमाइसीजता मिसिसिपी घाटी के शुष्क पश्चिमी मैदानों में तथा राकी पर्वतों के पश्चिमी प्रदेशों में खूब होती है। विकीर्ण तथा स्थानिकमारी के रूप में यह बीमारी पूरे देश में प्रकोप करती है। कुछ फार्मों पर तथा कुछ क्षेत्रों में यह विशेष रूप से हुआ करती है। पशुचिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय न्यूयार्क के चल-चिकित्सालय में प्रतिवर्ष इस बीमारी से पीड़ित कई रोगियों का इलाज किया जाता है और संभवतः अपने सामान्य वितरण में यह बीमारी यूनाइटेड स्टेट्स के सभी भागों में समान रूप से पाई जाती

है। तराई के प्रान्तों में यह अधिक होती कही जाती है किन्तु, इस कथन के समर्थन में बहुत ही कम प्रमाण उपलब्ध हैं। उक्त कथन पश्चिमी मैदानों में लागू नहीं हो सकता है जहाँ के चरागाह काफी ऊँचे तथा सूखे होते हैं और जहाँ कठ-जीमी अक्सर प्रकोप करती कही जाती है। यह कथन कि मोटा चारा खाने वाले पशुओं को यह बीमारी अधिक लगती है, संदेहपूर्ण है। कुछ भागों तथा फार्मों पर अपने चक्रीय प्रकोप में यह आमतौर पर छुतैली बीमारियों से मिलती-जुलती है। प्रत्यक्ष रूप से यह बीमारी पूरब की अपेक्षा पश्चिम तथा दक्षिण-पश्चिम में अधिक होती है। मैगनूसन¹ (Magnusson) के अनुसार माल्मों के पशु-वधगृह में 25 प्रतिशत बृद्ध सुअरियाँ धनों की ऐक्टिनोमाइसीजता से पीड़ित पाई गईं। प्रमुखतौर पर 2 से 5 वर्ष की आयु के पशु इसका अधिक शिकार होते हैं।

जीवाणु विज्ञान—ऐक्टिनोमाइसीज बोविस (किरण-कवक) को सबसे पहले सन् 1891 में में बोल्फ तथा इसराइल² ने वर्णन किया। सन् 1938 में ईमस³ ने मनुष्यों की 200 जोड़ी निकाली गई टांसिलों में से 37 प्रतिशत में ऐक्टिनोमाइसीज बोविस नामक जीवाणु पाया। उन्होंने लिखा “संभवतः ऐक्टिनोमाइसीज बोविस नामक जीवाणु मुहँ तथा गले में आमतौर पर मौजूद रहते हैं तथा केवल असाधारण परिस्थितियों में रोग-जनक हो जाते हैं। टांसिल की गुहाएँ इस रोगोत्पादक कवक के मृतोपजीवी प्रकार को अपने में छिपाए रखने के लिए एक भण्डार का कार्य करती हैं।” यह भी संभव है कि ऐक्टिनोमाइसीज बोविस स्वस्थ पशुओं के मुहँ तथा गले में आमतौर पर मौजूद रहते हैं और ये अंग इसके प्रमुख निवास-स्थल हैं। आँख से देखने पर ऐक्टिनोमाइकोटिक पीव गाढ़ा तथा पीला प्रतीत होता है तथा इसमें पीलापन लिए हुए दाने (गंधक जैसे दाने) मौजूद होते हैं जो आकार में छोटे टुकड़े से लेकर 4 मि०मि० व्यास तक के होकर बिना आवर्धक के ही देखे जा सकते हैं। ऐक्टिनोवैसिलोसिस के क्षतस्पर्शों से प्राप्त मवाद भी देखने में ऐक्टिनोमाइसीजता जैसा ही होता है, किन्तु इसके दाने छोटे होते तथा प्रायः बिना आवर्धक के नहीं दिखाई देते। मैगनूसन के अनुसार ऐक्टिनोमाइसीज ग्राम-धनात्मक तन्तुमय जीवाणु होते हैं जो शाखाओं में विभाजित होने तथा छोटे-छोटे खण्डों एवं दानों में आसानी से टूटने की क्षमता रखते हैं। ऐक्टिनोमाइसीज बोविस के दानों का वर्णन करते हुए मैगनूसन ने यह लिखा कि “ग्राम की विधि द्वारा अभिरंजन करने पर इनका सबसे विशिष्ट रूप देखने को मिलता है। हमने छोटी तथा बड़ी कोकाइ



चित्र—92. ऐक्टिनोमाइकोसिस से ग्रसित अस्थि से प्राप्त पीव में उपस्थित गोलाणु तथा शाखायुक्त तन्तु, ग्राम-अभिरंजक, $\times 900$ (एल० आर० वेक्टर के सौजन्य से)⁶।

(cocci) एवं छोटे तथा लम्बे, पतले तथा मोटे तन्तु देखे। जजीर की भांति एक साथ पड़े हुए छोटे-छोटे दाने स्ट्रेप्टोकोकाइ से मिलते-जुलते हैं किन्तु ये अलग-अलग छोटी-छोटी छडा के रूप में भी हो सकते हैं। प्रायः माइसीलिया के आकार के विशिष्ट प्रकार के शाखायुक्त तन्तु मिलते हैं। किन्तु, निकटतम परीक्षण से यह ज्ञात होता है कि असख्य कोकाइ तथा छोटे-छोटे दाने और कुछ न होकर केवल टूटे हुए तन्तु होते हैं।¹

मैंगनूसन न अपने 25 प्रतिशत प्रयोगों में कृत्रिम रूप से पीव तथा सवर्धन का टीका देकर इस बीमारी की छूत फैलाने में सफलता प्राप्त की। जवड़े में इसकी छूत दंत कोष्ठिका अथवा मुँह के अन्दर उपस्थित घाव के द्वारा पहुँचती है। दाँतों के स्थायी होने से पूर्व विशेषकर इस बीमारी का युवा पशुओं में प्रकोप होने के कारण इस तथ्य को समर्थन मिलता है। लसीका-तन द्वारा इसकी छूत नहीं फैलती तथा यह रोग लिम्फ ग्रन्थियों पर आक्रमण नहीं करता।

ऐक्टिनोवैसिलस लिग्नीरेसाइ (लिग्नीरेस तथा स्पिट्ज⁴) सिर के मुलायम भागों में ऐक्टिनोमाइकोसिस उत्पन्न करता है। इसमें जीभ (कठजीभी), होठ, मसूड़े, तालू तथा निकट की लिम्फ ग्रन्थियाँ शामिल होती हैं। इसके अतिरिक्त यह जीवाणु स्वरयत्र, प्रास-नली, रुमन तथा रेटिकुलम, यकृत, फेफड़ा तथा सीरस सिल्लिया में भी क्षतस्थल उत्पन्न कर सकता है। मुँह द्वारा नार्मल निवास-स्थल है। यह एक ग्राम-ऋणात्मक छड है जो पीव के दानों में लम्बी जजीर के रूप में दिखाई देता है। इन दानों में केन्द्रीय विकीर्ण तन्तु (central radiating filaments) नहीं होते। इसका केन्द्र ग्राम-ऋणात्मक जीवाणुओं के गुच्छों का बना होता है तथा ऐक्टिनो-माइसीज बोविस की अपेक्षा इसके विकीर्ण तन्तु छोटे तथा संख्या में अधिक होते हैं। पीव अथवा सवर्धन का कृत्रिम रूप से टीका देकर इस बीमारी की आसानी से उत्पन्न किया जा सकता है तथा प्राकृतिक सन्मण श्लेष्मल झिल्ली द्वारा प्रवेश पाता है।



चित्र-03 ऐक्टिनोमाइकोसिस से ग्रसित मैडिबल (निचले जवड़े की अस्थि) से प्राप्त पीव में मुद्गर तथा स्तवक, $\times 360$ (एल० आर० वेंटर के सौजन्य से)⁵।

माइसीजता के अधिवासा रोगी वास्तव में यथार्थ ऐक्टिनोमाइसीजता के उदाहरण हैं तथा गो पशुओं के सिर के मुलायम भागों एवं पाचन तथा श्वसन-तंत्र पर आक्रमण करने वाला इस श्रेणी का रोग वास्तव में ऐक्टिनोवैसिलोसिस है।

छूत लगने का ढंग—मुह की श्लेष्मल झिल्ली पर तथा दंत-कोष्ठिका के चहुँतरफा बने हुए घाव के द्वारा ऐक्टिनोमाइसीज बोंविस जीवाणु जबड़े की हड्डियों में प्रवेश पाता है। सामान्य तीर पर मुह में इसकी उपस्थिति तथा युवा पशुओं में दाँतों में परिवर्तन होते समय इस बीमारी का अधिक प्रकोप होना इस मत का समर्थक है। एक ही फार्म पर तीन से पाँच वर्ष के अवकाश पर युवा गो-पशुओं में इस बीमारी का बार-बार प्रकोप होना इसके संक्रमण का अनुमान कराता है। मैगनूसन के संचारण प्रयोगों के घनात्मक परिणामों तथा लिग्नीरेस और स्पिट्ज़⁴ द्वारा वर्णित ऐक्टिनोवैसिलोसिस की महामारी से इस विचार की और भी पुष्टि होती है। फिर भी, ऐसे अनेक उदाहरण मिलते हैं जहाँ बीमारी यूथ के केवल एक ही पशु को होती है।

उपजम्भ तथा गले के क्षेत्र की निचली त्वचा, जीभ, तथा ग्रसनी जैसे मुलायम भागों की ऐक्टिनोमाइकोसिस में, दाँत गिरने के समय होने वाली कोष्ठिका पर्यस्थ शोथ (alveolar periostitis) को इसका पुर-प्रवर्तक कारण नहीं माना जा सकता। आयु की सीमा इसमें भी 2 से 5 वर्ष ही है।

सुअरों के अयन में इसकी छूत लगने का प्रमुख कारण इस अंग का संद्रूपित भूसा से निकटतम संपर्क होना है। चूँकि ऐसा प्रदर्शित किया जा चुका है कि सुअरियों के अयन को रोग-प्रसित करने वाली ऐक्टिनोमाइसीज की प्रजाति अनाज के सींकुरों तथा भूसा पर मृतोपजीवी न होकर मुख-गुहा में परजीवी-बनकर रहती है, अतः अयन में इसकी छूत दूध पीने वाले बच्चों के नुकीले दाँतों से बने घाव के द्वारा लगती है।

रोगजनक परिवर्तन—ऐक्टिनोमाइसीजता में रचनात्मक परिवर्तनों के निम्नलिखित दो समूह होते हैं, एक तो वे जो बीमारी की लाक्षणिक प्रकारों से संबद्ध रहते हैं तथा दूसरे वे जो प्रत्यक्ष रूप से स्थिति दिखाई देने वाले पशु में शव-परीक्षण करने पर पाए जाते हैं।

गो-पशुओं में क्षतस्थलों का प्रमुख स्थान जबड़े की हड्डियाँ होती हैं। जब इन क्षतस्थलों की अत्यधिक वृद्धि के कारण गाय की मृत्यु हो जाए अथवा उसको यूथ से हटाना पड़े, उस समय उसके ऊपरी तथा निचले दोनों ही जबड़े काफी फूले हुए दिखाई पड़ते हैं। उनकी सतह पर अनेकों नलिकाकार छिद्र हो सकते हैं जो नीचे की स्पंज जैसी हड्डी से संबद्ध रहते हैं। सतह पर एक या अधिक मुलायम टिसुओं की दानेदार पोष्यवृद्धि भी हो सकती है। मुख-गुहा में मसूड़े तथा तालू अत्यधिक सूजे हुए, तथा ढीले दिखाई पड़ते हैं और उनकी कोष्ठिका-पर्यस्थ-शोथ को अनेक लोग संक्रमण का प्रारम्भिक क्षतस्थल मानते हैं। जब अस्थिमय सूजन को आरी द्वारा काटा जाता है तो उसके अन्दर का भाग स्पंज जैसी हड्डी का बना हुआ पाया जाता है (अस्थिसारकोमा) जिसमें पीव भरा रहता है। इसके क्षतस्थल विलुप्त स्थानीय होते हैं। जब लिम्फ ग्रंथियों में क्षतस्थल मौजूद हों तो यह संक्रमण ऐक्टिनोमाइसीजता का न होकर ऐक्टिनोवैसिलोसिस का होता है।

सिर तथा गर्दन के मुलायम भागों की ऐक्टिनोवैसिलोसिस के रोगजनक प्रकार के क्षतस्थल प्रमुख रूप से संक्रामक दानेदार रसीली के प्रकार के होते हैं जिनमें पोष्यवृद्धि दाने

पाए जाते हैं अथवा वहाँ विशिष्ट प्रकार के फोडों का निर्माण होता है। इन वृद्धियों को उपजन्म क्षेत्र में कहीं पर भी पाया जा सकता है।

अपेक्षाकृत कम होने वाले, किन्तु अधिक भयानक, क्षतस्थलों की स्थिति ग्रसनी के छले के अन्दर अथवा बाहर होती है। फॉरेक्स अथवा स्वरयत्र की दीवाल के बाहर



चित्र—94 ऐकिटनोमाइकोसिस से पीड़ित पशु।

के मूलायम टिसुजों के ऐकिटनोमाइकोटिक फोड़े छोटे, अनेक तथा मोटी दीवाल युक्त होते हैं। स्वरयत्र तथा फॉरेक्स की स्लेप्मल झिल्ली पर ये बहुत बड़ी संख्या में पीव से भरे हुए छोटे-छोटे दाने के रूप में पाए जाते हैं। जीभ की ऐकिटनोमाइकोसिस पिछले भाग में हुआ करता है। यह ऊपरी सतह पर बढ़कर धावयुक्त दिखाई पड़ती है। जीभ का मांसल-तन्तु प्रायः मोटा होकर संकुच हो जाता है (कठ-जीभी)। किनारे की सतह पर असंख्य छोटी-छोटी ऐकिटनोमाइकोटिक ग्रथियाँ मौजूद हो सकती हैं। इससे अतिरिक्त वहाँ बड़े-बड़े तथा गहरे फोड़े भी हो सकते हैं। मुँह तथा गले के क्षतस्थलों के साथ उपजन्म तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रथियाँ भी अक्सर क्षतिग्रस्त पाई जाती हैं। यह फूली हुई दिखाई पड़ती है तथा इनमें भूतर अथवा छाल रंग की मूलायम दीवाल वाली अनेकों ऐकिटनोमाइकोटिक फुसियाँ होती हैं जिनके अन्दर गाढ़ा-गाढ़ा कीम जैसा पीव भरा रहता है। मूलायम टिसुओं में यह सब परिवर्तन ऐकिटनोमाइकोसिस के कारण होते नष्ट होते हैं। पीव में छोटे-छोटे असंख्य दाने पाए जाते हैं जो सुबिस्मृत मात्वाओं के साथ फूल जैसी भावति उपस्थित करते हैं, किन्तु इन दानों में ग्राम-घनात्मक तत्व नहीं होते।

सुजरियों के अयन में सघन संयोजी ऊतकों के क्षेत्रों के अन्दर अनेक छोटे-छोटे फोड़े होते हैं। रोग-ग्रसित टिसुओं में चीरा लगाने पर एक चौथाई से एक इंच व्यास की ग्रंथियाँ दिखाई पड़ती हैं। इनमें कैल्सीकृत, दानेदार पीव भरा रहता है। स्तन ग्रंथियों की सतह पर नलिकाकार छिद्र तथा दानेदार घाव होते हैं।

आन्तरिक ऐक्टिनोमाइसीजता वध किए हुए उन पशुओं में मिलती है जो रोग के लक्षण प्रदर्शित नहीं करते। इसका कारण ऐक्टिनोबैसिलस है। इसके क्षतस्थल रुमेन, रेटिकुलम, फेफड़ों, प्लूरा, उदर-शिल्ली, यकृत तथा निकट की लिम्फ ग्रंथियों में पाए जाते हैं। डैविस और टोरेंस का कहना है कि केवल नंगी आँख से देखकर इन क्षतस्थलों का क्षयरोग से अलग पहचानना असंभव सा हो जाता है। सन् 1921 में बीवर⁷ ने बताया कि दक्षिणी सेंट पाल (South St. Paul) के पशु-वध गृहों में मारे गए गो-पशुओं में क्षयरोग के बाद, ऐक्टिनोमाइसीजता की विशिष्ट रोगजनक अवस्था ही सबसे अधिक देखी गई तथा यह भी देखा गया कि जैसे तो यह प्रायः सिर के क्षेत्र में ही अधिक प्रकोप करती है किन्तु यह जीम अथवा फेफड़ों में भी कम नहीं होती। ओमेण्टम की ऐक्टिनोमाइसीजता का भी एक रोगी वर्णन किया गया। मूर⁸ (Moore) ने फुफुस ऐक्टिनोमाइसीजता की क्षयरोग के साथ संभ्रान्ति हो जाने की ओर ध्यान आकृषित किया और इस वास्तविकता पर प्रकाश डाला कि ऐक्टिनोमाइसीजता शरीर के किसी भी अंग पर आक्रमण कर सकती है।

लक्षण—लेखक के चल-चिकित्सालय में आए हुए इस बीमारी से ग्रसित रोगियों में से दो तिहाई पशुओं में जबड़े की अस्थियों की ऐक्टिनोमाइसीजता देखी गई और इनमें से कम-से-कम तीन चौथाई पशु 2 से 5 वर्ष की आयु के थे। डैविस और टोरेंस के अनुसार गो-पशुओं में 70 से 80 प्रतिशत तक लाक्षणिक ऐक्टिनोमाइसीजता का कारण ऐक्टिनोबैसिलस होता है।

हड्डी की ऐक्टिनोमाइसीजता सर्वप्रथम ऊपरी तथा निचले जबड़े की हड्डियों पर गोल-गोल सूजन के रूप में प्रकट होती है। नियम के अनुसार यह शोथ तीसरे अथवा चौथे दाढ़ के दाँत के पास होती है। लेखक द्वारा अवलोकित रोगियों में यह अधिकतर बाएँ निचले जबड़े पर मिली। पशु-पालक प्रायः यह सोचता है कि यह सूजन चोट लग जाने के कारण उत्पन्न हुई है। एक से दो महीने में ऐक्टिनोमाइकोटिक वृद्धि पूरे चेहरे पर फैल कर काफी बड़ी हो सकती है। ऐसे रोगियों के मुँह का परीक्षण करने पर सख्त तालू सूजा हुआ मिलता है तथा कुछ रोगियों में दाढ़ के दाँत भी ढीले हो जाते हैं। नाक की हड्डियों में सूजन आकर पशु को साँस लेने में कठिनाई हो सकती है। पशु को चारा खाने में कष्ट होता है। नियमानुसार हड्डी को खोखला करने वाली अस्थि-शोथ धीरे-धीरे विकसित होती है। 6 से 18 माह बाद वृद्धि विलकुल ही रुक सकती है तथा उस स्थान पर 2 से 6 इंच अथवा अधिक व्यास वाली सूजन शेष रह जाती है। नलिकाकार छिद्र तथा कणिकाकार सूजन प्रायः सतह पर मौजूद रहती है तथा खाल हड्डी से चिपक जाती है। ऐक्टिनोमाइकोटिक नलिकाकार गर्त, तथा हड्डी और सिर के मूलायम भागों पर मौजूद फोड़ों से प्राप्त पीव गाढ़ा, श्रीम जैसा अथवा चिपचिपा और पीला या सफेद रंग का

पाए जाते हैं अथवा वहाँ विशिष्ट प्रकार के फोड़ा का निर्माण होता है। इन वृद्धियाँ को उपजन्म क्षेत्र में कहीं पर भी पाया जा सकता है।

अपेक्षाकृत कम होने वाले, किन्तु अधिक भयानक, क्षतस्थला की स्थिति प्रसूती के छत्ते के अन्दर अथवा बाहर होती है। फोरेक्स अथवा स्वरयन की दीवाल के बाहर



चित्र—94 ऐन्टिनोमाइकोसिस से पीड़ित पशु।

के मूलायम टिगुओ के ऐन्टिनोमाइकोटिक फोड़े छोटे, अनेक तथा मोटी दीवालयुक्त होते हैं। स्वरयन तथा फोरेक्स की इपेप्मल झिल्ली पर ये बहुत बड़ी संख्या में पीव से भरे हुए छोटे-छोटे दाने के रूप में पाए जाते हैं। जीम की ऐन्टिनोमाइकोसिस पिछले भाग में हुया करती है। यह ऊपरी सतह पर बढ़कर घावयुक्त दिखाई पड़ती है। जीम का मांसल-रन्तु प्रायः मोटा होकर सख्त हो जाता है (कठ-जीमी)। किनारे की सतह पर असरूप छोटी छोटी ऐन्टिनोमाइकोटिक ग्रथियाँ मौजूद हो सकती हैं। इसको अतिरिक्त वहाँ बड़े-बड़े तथा गहरे फोड़े भी हो सकते हैं। मुहँ तथा गले के क्षतस्थलो के साथ उपजन्म तथा प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रथियाँ भी अक्सर क्षतिग्रस्त पाई जाती हैं। यह फूली हुई दिखाई पड़ती है तथा इनमें घुसर अथवा लाल रंग की मूलायम दीवाल वाली अनेकों ऐन्टिनोमाइकोटिक फुसियाँ होती हैं जिनके अन्दर गाढ़ा-गाढ़ा क्रीम जैसा पीव भरा रहता है। मूलायम टिगुओ में यह सब परिवर्तन ऐन्टिनोवैसिलोसिस के कारण होते कहे जाते हैं। पीव में छोटे-छोटे असरूप दाने पाए जाते हैं जो सुविकसित क्षात्ताओं के साथ फूल जैसी आकृति उपस्थित करते हैं, किन्तु इन दानों में प्रायः-यन्तारमक तत्त्व नहीं होते।

सुधारियों के अयन में सघन संयोजी ऊतकों के क्षेत्रों के अन्दर अनेक छोटे-छोटे फोड़े होते हैं। रोग-ग्रसित टिसुओं में चीरा लगाने पर एक चौथाई से एक इंच व्यास की ग्रंथियाँ दिखाई पड़ती हैं। इनमें कैल्सीकृत, दानेदार पीव भरा रहता है। स्तन ग्रंथियों की सतह पर नलिकाकार छिद्र तथा दानेदार धाव होते हैं।

आन्तरिक ऐक्टिनोमाइसीजता वध किए हुए उन पशुओं में मिलती है जो रोग के लक्षण प्रदर्शित नहीं करते। इसका कारण ऐक्टिनोवैसिलस है। इसके क्षतस्थल रुमेन, रेटिकुलम, फेफड़ों, प्लूरा, उदर-झिल्ली, यकृत तथा निकट की लिम्फ ग्रंथियों में पाए जाते हैं। डेविस और टोरेंस का कहना है कि केवल नंगी आँख से देखकर इन क्षतस्थलों का क्षयरोग से अलग पहचानना असंभव सा हो जाता है। सन् 1921 में वीवर⁷ ने बताया कि दक्षिणी सेंट पाल (South St. Paul) के पशु-वध गृहों में मारे गए गो-पशुओं में क्षयरोग के बाद, ऐक्टिनोमाइसीजता की विशिष्ट रोगजनक अवस्था ही सबसे अधिक देखी गई तथा यह भी देखा गया कि चैसे तो यह प्रायः सिर के क्षेत्र में ही अधिक प्रकोप करती है किन्तु यह जीभ अथवा फेफड़ों में भी कम नहीं होती। ओमेण्टम की ऐक्टिनोमाइसीजता का भी एक रोगी वर्णन किया गया। मूर⁸ (Moore) ने फुफुस ऐक्टिनोमाइसीजता की क्षयरोग के साथ संभ्रान्ति हो जाने की ओर ध्यान आकषित किया और इस वास्तविकता पर प्रकाश डाला कि ऐक्टिनोमाइसीजता शरीर के किसी भी अंग पर आक्रमण कर सकती है।

लक्षण—लेखक के चल-चिकित्सालय में आए हुए इस बीमारी से ग्रसित रोगियों में से दो तिहाई पशुओं में जबड़े की अस्थियों की ऐक्टिनोमाइसीजता देखी गई और इनमें से कम-से-कम तीन चौथाई पशु 2 से 5 वर्ष की आयु के थे। डेविस और टोरेंस के अनुसार गो-पशुओं में 70 से 80 प्रतिशत तक लासणिक ऐक्टिनोमाइसीजता का कारण ऐक्टिनोवैसिलस होता है।

हड्डी की ऐक्टिनोमाइसीजता सर्वप्रथम ऊपरी तथा निचले जबड़े की हड्डियों पर गोल-गोल सूजन के रूप में प्रकट होती है। नियम के अनुसार यह शोथ तीसरे अथवा चौथे दाढ़ के दाँत के पास होती है। लेखक द्वारा अवलोकित रोगियों में यह अधिकतर बाएँ निचले जबड़े पर मिली। पशु-पालक प्रायः यह सोचता है कि यह सूजन चोट लग जाने के कारण उत्पन्न हुई है। एक से दो महीने में ऐक्टिनोमाइकोटिक वृद्धि पूरे चेहरे पर फैल कर काफी बड़ी हो सकती है। ऐसे रोगियों के मुँह का परीक्षण करने पर सख्त तालू सूजा हुआ मिलता है तथा कुछ रोगियों में दाढ़ के दाँत भी ढीले हो जाते हैं। नाक की हड्डियों में सूजन आकर पशु को साँस लेने में कठिनाई हो सकती है। पशु को चारा खाने में कष्ट होता है। नियमानुसार हड्डी को खोखला करने वाली अस्थि-शोथ धीरे-धीरे विकसित होती है। 6 से 18 माह बाद वृद्धि विलकुल ही रुक सकती है तथा उस स्थान पर 2 से 6 इंच अथवा अधिक व्यास वाली सूजन शेष रह जाती है। नलिकाकार छिद्र तथा कणिकाकार सूजन प्रायः सतह पर मौजूद रहती है तथा खाल हड्डी से चिपक जाती है। ऐक्टिनोमाइकोटिक नलिकाकार गर्त, तथा हड्डी और सिर के मूलायम भागों पर मौजूद फोड़ों से प्राप्त पीव गाढ़ा, क्रीम जैसा अथवा चिपचिपा और पीला या सफेद रंग का

होता है। रोग-ग्रसित भाग को गाय छूने देना नहीं चाहती है। इससे यह स्पष्ट है कि प्रारम्भिक अवस्थाओं में छोटे क्षतस्थल तक दर्दयुक्त होते हैं। अतः बढ़ती हुई सूजन के आधार पर अनुमानित इस रोग का कोर्स काफी भिन्न होता है। कुछ रोगियों में अस्थिसोथ दुर्दम्य आकार धारण करके घीघ्र नष्टकीय होती है। जबकि दूसरों में न देखा जाने वाला छोटा सा घाव ही इसका प्रमुख लक्षण होता है। सूजन की वृद्धि होना एक जाने के बाद नलिकाकार गर्त तथा कणिकाकार शोथ ठीक हो जाती है, किन्तु कुछ महीनों बाद ये क्षतस्थल पुनः सक्रिय हो सकते हैं। जब तक क्षतस्थल छोटे तथा परिगत रहते हैं तब तक पोषण में गड़बड़ी नहीं उत्पन्न होती और उनका व्यास कई इंच का हो जाने पर भी पशु को सामान्य दशा अच्छी रह सकती है। उपरी अथवा निचले जवड़े की अस्थि-शोथ के साथ दंत-कोष्ठिकाओं के क्षतिग्रस्त होने पर पशु को चारा चवाने में कष्ट होता है।

रोग का फलानुमान अच्छा नहीं होता, क्योंकि अस्विभय वृद्धि को न तो आपरेशन करके निकाला जा सकता है और न इसका पुनः पोषण ही होता है। रोग-ग्रसित पशु का मूल्य बहुत ही कम हो जाता है। नगर-पालिका की डेरियों में ऐसे पशुओं को रखने की आशा नहीं है। वैसे तो इस बात का कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि यह रोग परोक्ष रूप से पशुओं से मनुष्यों में फैलता है, फिर भी, इस बात की सम्भावना कि ऐसा भी हो सकता है रोगी पशुओं को अलग रखना तथा उनका वध करना न्याय संगत बताती है। एक स्थानिकनारी के रूप में इस बीमारी का बार-बार प्रकोप करना इस तथ्य का समर्थन नहीं करता कि यह एक घाव सन्क्रमण से उत्पन्न होने वाला रोग है। युवा बछियों के समूह में छह से बारह माह की अवधि में यह बीमारी 10 प्रतिशत पशुओं के चहरे की हड्डियों पर आक्रमण कर सकती है। इसके बाद चार-पाँच वर्षों तक फार्म पर यह रोग न होकर, पुनः इसका ऐसा ही प्रकोप हो सकता है। यह इसके संक्रामक होने का अनुमान कराता है।

सिर तथा गले के मूलायम भागों की ऐन्टिनोमाइसीजता में बीमारी की स्थिति तथा वेग के अनुसार इसके लक्षण भी भिन्न-भिन्न होते हैं। उपजम्भ तथा पैराटिड क्षेत्र के अधस्त्यक् टिसुओं में गोल-गोल, विस्तृत अथवा बहुरूपी सूजनें पाई जाती हैं। टटोलने पर न तो वे गरम लगती हैं और न दर्दयुक्त और अक्सर ये हड्डी से जुड़ी हुई नहीं रहती। यह तथ्य कि ये चलायमान होती हैं रोग के इस प्रकार की, यथार्थ ऐन्टिनोमाइसीजता से अलग पहचान कराता है। कुछ रोगियों में निकटवर्ती लिम्फ ग्रन्थियाँ भी खूब सूज जाती हैं। इनकी प्रमुख स्थिति उपजम्भ-क्षेत्र तथा पैराटिड क्षेत्र का निचला किनारा होता है। कभी-कभी आँख तथा होंठ के कोने के बीचोबीच चेहरे पर त्वचा के नीचे सुद्ध, परिगत तथा गोल-गोल गाँठ मौजूद हो सकती है।

जीभ की ऐन्टिनोमाइसीजता को लार गिरने तथा कष्टप्रद चर्बण से पहचाना जाता है। पॅपिल (Papillae) के नीचे एक ओर के किनारे को टटोलने पर, विशेषकर पिछले अर्ध भाग में, गिट्टी की महसूस किया जा सकता है। इस भाग का टिसु छूने में सरल होता है—“कठीला” तथा जीभ को चलाने में दर्द होता है।

ग्रसनी के छल्ले को आक्रांत करने वाली ऐक्टिनोमाइसीजता ऊपर बताई हुई किस्मों की अपेक्षा बहुत कम होती है, किन्तु प्रत्यग्रसनी अथवा उपजन्म लसीका-ग्रंथियों के क्षय-रोग के संबंध में यह महत्त्वपूर्ण है। दोनों ही रोगों में पशु को सांस लेने में कष्ट हो सकता है। इस लक्षण का दीर्घकालिक होना आमतौर पर प्रत्यग्रसनी लसीका-ग्रंथियों के क्षय-रोग का सूचक माना जाता है। किन्तु, फोरेक्स अथवा स्वरयंत्र में फोड़ों या ऐक्टिनोमाइकोटिक फुंसियों का होना अथवा फोरेक्स की सवम्भूकोजा में ऐक्टिनोमाइकोटिक फोड़ों की उपस्थिति, प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रंथियों के क्षय की भांति ही लक्षण उत्पन्न कर सकती है। लिम्फ-ग्रंथियों अथवा इस क्षय की श्लेष्मल झिल्ली के बाहर निकले फोड़ों का बढ़कर श्वासावरोध उत्पन्न करने के बाद भी उनका स्थान निर्धारण करना कठिन हो जाता है।

मुलायम भागों की ऐक्टिनोमाइसीजता में रोग का फलानुमान अच्छा होता है। कुछ के अतिरिक्त, फोड़ों का वहाव संभव है तथा पूर्ण रोगावस्था, खोखला करने वाली अस्थिशोथ से कम जटिल होती है।

चिकित्सा—सिर के क्षेत्र में अघस्त्वक् टिसुओं की ऐक्टिनोमाइसीजता उचित शल्य-क्रिया से ठीक हो जाती है। स्थानीय निश्चेतन (local anesthesia) के अन्तर्गत फोड़ों को खोलकर परिगत वृद्धि को काटकर अलग किया जा सकता है। घाव में टिचर आयोडीन का फाहा रखना चाहिए। चौबीस से अड़तालीस घंटे बाद इन फाहों को हटाकर उसकी खुले घाव की चिकित्सा की भांति मरहम-पट्टी शुरू कर देनी चाहिए। संक्रमण के पूर्णरूपेण नष्ट न हो सकने के कारण घाव भरने के निकट वहाँ धीरे-धीरे सूजन आ सकती है। ऐसे मामले में सूजे हुए टिसुओं में सीधे लूगल घोल (5 से 20 घ० से०) भर देना चाहिए। इसका तत्क्षण प्रभाव तो यह होता है कि सूजन काफी बढ़ जाती है किन्तु, धीरे-धीरे यह नष्ट होकर पुनः सक्रिय नहीं होती।

ऐक्टिनोमाइसिलोसिस के बहुत से रोगियों में पोटाशियम आयोडायड विशिष्ट रोग-हर प्रभाव दिखाता है। इसकी दैनिक मात्रा 1.5 से 2.5 ग्राम (6 से 10 ग्राम) है। यदि आयोडीन-विपाक्तता होती दीख पड़े तो एक सप्ताह के लिए चिकित्सा स्वयंसेवक कर देनी चाहिए। आँखों से आँसू बहना, अत्यधिक हसी झड़ना तथा खान-पान में अरुचि होना आयोडीन-विपाक्तता के लक्षण हैं। इसके अतिरिक्त टिचर अथवा लूगल घोल के रूप में आयोडीन को ऊपर से भी लगाया जा सकता है। हड्डी के अधिक क्षतिग्रस्त होने पर आयोडीन का भीतरी प्रयोग अधिक लाभकारी नहीं होता। सूजन की जड़ पर तथा रोग-ग्रसित टिसू में कई स्थानों पर आयोडीन के लूगल घोल का अघस्त्वक टीका दिया जा सकता है। मुलायम भागों के रोग-ग्रसित होने पर आयोडीन के प्रयोग से लाभ होते देखा गया है। हड्डी की ऐक्टिनोमाइकोसिस में लेखक ने चार-बार पोटाशियम आयोडायड देने पर भी कोई विशेष लाभ नहीं पाया। यदि हड्डी की वृद्धि बहुत थोड़ी हुई है और वह तेजी से नहीं बढ़ रही है तो आयोडीन के भीतरी तथा बाहरी दोनों प्रयोगों से उसकी वृद्धि को रोका जा सकता है। विकास रुक जाने के बाद निचले जबड़े पर स्थित बड़ी हुई हड्डी का आपरेजन करके, घाव भर

कर उसे ठीक किया जा सकता है। मुलायम भागों की ऐक्टिनोमाइसीजता की चिकित्सा में 18 दिन के अवकाश पर सोडियम आयोडाइड का अंतः शिरा इन्जेक्शन (30 ग्राम प्रति 500 घ० सें० पानी) देना काफी लाभदायक सिद्ध हुआ है।

मानव-चिकित्सा में कुछ रोगियों को ठीका देने से प्रत्यक्ष लाभ होते देखा गया है।

ऐक्टिनोमाइकोटिक वृद्धि पर अपने विशिष्ट प्रभाव के कारण आयोडीन के विभिन्न प्रकारों के प्रयोग करने की राय दी गई है। इनमें से कुछ को अंतःपेची अथवा अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जा सकता है। इसका कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि उनका कार्य आयोडीन के साधारण प्रकारों से भिन्न होता है। दस रोगियों की चिकित्सा तक सीमित एक प्रयोग में किंगमन और पैलेन⁹ ने यह निष्कर्ष निकाला कि "गोपशुर्बा में हड्डी की ऐक्टिनोमाइसीजता में स्ट्रेप्टोमाइसीन का प्रयोग अत्यधिक उत्साहवर्धक रहा है।" इसमें 5 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसीन को 10 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर में घोलकर रोग-प्रसिप्त क्षेत्र के ऊपर चट्टुरफा तीन दिन तक रोजाना अवस्त्वक् इन्जेक्शन के रूप में दिया गया।

संदर्भ

1. Magnusson, H., The commonest forms of actinomycosis in domestic animals and their etiology, *Acta Path. et Microbiol. Scandinav.*, 1928, 5, 170.
2. Wolf, M., and Israel, J., Ueber Reinculture des Actinomyces and seine Uebertragbarkeit auf Thiere, *Arch. Path. Anat., Physiol. Klin. Med.* (Virchow), 1891, 126, 11.
3. Emmons, C. W., The isolation of *Actinomyces bovis* from tonsillar granules, *U. S. Public Health Reports, Treas. Dept.*, 1938, 53, 1967.
4. Lignieres and Spitz, L'Actinobacillose, *Bull. de la Soc. Centr. de Med. Vet.*, 1902, N. S. 20, 487.
5. Vawter, L. R., A study of actinomycosis, *Cornell Vet.*, 1933, 23, 126.
6. Davies, G. O. and Torrance, H. L., Observations regarding the etiology of actinomycosis in cattle and swine, *J. Comp. Path. and Ther.* 1930, 43, 216.
7. Beaver, D. C., A case of actinomycosis of the omentum, *Cornell, Vet.*, 1921, 11, 217.
8. Moore, V. A., Actinomycosis mistaken for tuberculosis at post-mortem following the tuberculin test, *Am. Vet. Rev.* 1906, 30, 181.
9. Kingman, H. E., and Palen, J. S., Streptomycin in the treatment of actinomycosis, *J. A. V. M. A.*, 1951, 118, 29.

ग्लैंडर्स

(Glanders)

(मिलियस, फार्सी रोग)

परिभाषा—टापसारी पशुओं का यह एक दीर्घकालिक संक्रामक रोग है जो बैसिलस मल्लेराइ (*Malleomyces mallei*) द्वारा उत्पन्न होता है। फेफड़ों, त्वचा तथा

नाक की इलेण्डल झिल्ली में फुंसियों तथा घावों के निर्माण द्वारा इसे पहचाना जाता है। कभी-कभी मनुष्य को भी इसकी छूत लग जाती है।

इतिहास—400 ई० पू० ग्लैंडर्स का वेगेटियस (Vegetius) द्वारा वर्णन किया गया था। एरिस्टोटल (Aristotle) ने इसका ग्रीक नाम “मेलियस” रखा। विश्वयुद्ध के समय तक घोड़ों में यह एक महत्वपूर्ण रोग था। चौथी शताब्दी में इसे छुत्ता रोग कहकर पहचाना गया। तब से अठारहवीं शताब्दी तक के शांतिकाल में नियंत्रण के उपायों द्वारा इसकी थोड़ी-बहुत रोकथाम हुई। अठारहवीं शताब्दी के प्रारम्भकाल में अल्फोर्ट पशु-चिकित्सा-विज्ञान-महाविद्यालय के अधिकारियों ने इसको छुत्ता नहीं माना। युद्ध काल और इसके तत्काल बाद इसका प्रकोप उच्च सीमा पर रहा जबकि संक्रमण के वितरण हेतु परिस्थितियाँ अनुकूल थीं। अतः फौजों, शहरों तथा शिविरों में जहाँ अधिक संख्या में घोड़े इकट्ठे होते थे वहाँ इस रोग का विशेषकर प्रकोप हुआ। ऐसे क्षेत्रों से घोड़ों के वितरण द्वारा यह बीमारी पूरे देश में फैली। युद्धकालीन परिस्थितियों में प्रथम विश्वयुद्ध के समय तक इसके कंट्रोल के प्रभावकारी उपाय न पाए जा सके। शताब्दियों तक यूरोप में यह बीमारी रूस से फैलती रही जहाँ पशुपालन एक प्रमुख धन्धा है। सन् 1912 में बुडापेस्ट से लेकर कोपेनहेगेन तक अनेक नैदानिक प्रयोगशालाओं की स्थापना हुई और इन सब में रूस से प्रवेश पाने वाले घोड़ों में ग्लैंडर्स की जानकारी हेतु रक्त की जाँच की जाती थी।

कारण—वितरण : मैलीन के प्रयोग के संबंध में बढ़ती हुई जानकारी तथा घोड़ों का शहरों में अभाव होते जाने के साथ-साथ इस देश में ग्लैंडर्स की बीमारी लगभग अज्ञात सी हो गई है। प्रथम महायुद्ध के प्रकोप के समय तथा बाद में जर्मनी और केन्द्रीय यूरोप के अन्य क्षेत्रों में इसका भीषण प्रकोप हुआ। किन्तु, अब केवल उन देशों को छोड़कर जहाँ स्वास्थ्य-रक्षा के सुविकसित साधन नहीं अपनाए जाते, बीमारी के प्रकोप पर प्रतिबंध सा लग गया है।

मनुष्य को इसकी छूत रोगी पशु के परोक्ष अथवा प्रत्यक्ष रूप से संपर्क में आने से लग सकती है, यद्यपि यह किस्म अपेक्षाकृत बहुत कम होते देखी जाती है। कृत्रिम टीका द्वारा यह रोग गिनी-पिग, खरगोशों, कुत्तों, बकरियों, ऊँटों, चूहियों तथा चूहों को लग सकता है। भैंड़, सुअर तथा कबूतरों में इस रोग के प्रति अधिक सहनशीलता होती है। कृत्रिम रूप से गो-पशुओं में भी यह बीमारी उत्पन्न की जा सकती है, किन्तु प्राकृतिक संक्रमण से उनको यह रोग कभी नहीं लगता। ओस्लर का कहना है कि अन्य जीवाणुओं की अपेक्षाकृत बैसिलस मैलिआइ द्वारा प्रयोगशाला में काम करने वाले लोगों की अधिक मृत्यु हुई है और उन्होंने यह भी बताया कि इसके साथ कार्य करते समय विशेष सावधानियों को ध्यान में रखना चाहिए। अनुकूल परिस्थितियों में इस रोग से पीड़ित घोड़े अच्छे भी हो सकते हैं।

बैसिलस मैलिआइ 2 से 15 माइक्रान लम्बा, सीधा अथवा कुछ मुड़ा हुआ, न चल सकने वाला एक ग्राम ऋणात्मक जीवाणु है। इसके सिरे प्रायः गोल तथा आकृति विकृत होती है। नाक से निकलने वाले स्रावों तथा ग्लैंडर्स से पीड़ित घोड़ों की नाक, फेफड़ों तथा त्वचा के क्षतस्थलों में यह जीवाणु निवास किया करता है। क्षतस्थलों से तैयार किए

गए स्लाइडों में इसे आसानी से नहीं पहचाना जा पाता, क्योंकि इसके लिए कोई विशिष्ट अभिरंजक (stain) नहीं है। आलू के सबर्घना पर यह स्रहद के रंग का पदार्थ जमा करता है। सबर्घन के लिए नमूना लेते समय लिम्फ ग्रंथिया तथा फोड़ा में चोरा नहीं लगाना चाहिए। शरीर के बाहर यह जीवाणु दो-तीन माह से अधिक जाँवा नहीं रहता।

छूत लगने के ढग—रोगी पशुओं से स्वस्व पशुना का इस बीमारी की छूत फेफड़ों, नाक अथवा त्वचा से निचलने वाले पदार्थों के माध्यम द्वारा रगती है। ये पदार्थ वाल्टिमें, चरही, पानी पीने की नौदा, बाठी, बतना, राध-पदार्थ तथा पिछावन आदि का सङ्गृहित कर देते हैं। प्रायः ग्रस नगी द्वारा इस रोग का जावाणु शरीर में प्रवेश पाता है, यद्यपि इसकी छूत द्वात नगी द्वारा अथवा कटी-फनी त्वचा द्वारा भी लग सकती है। मासाहारी पशु रोग-ग्रसित घोड़े का बच्चा मास खाकर सङ्क्रमित होते हैं। मनुष्य को भी इसी प्रकार अथवा प्रयोगशाला में अथवा कभी-कभी घुइसालों में त्वचा या दम्पल क्षिल्ली में खराच द्वारा इसकी छूत लगना है। सेना तथा चिबिरा में जहाँ बहुत से घोड़े एक साथ रहते हैं, पानी पीने की सामूहिक नौदा तथा चारा राने की चरही द्वारा इसका सङ्क्रमण होता है।

सङ्क्रमण के प्रकार—सङ्गृहित चारे अथवा पानी के साथ आहार नाल में प्रवेश पाने के बाद यह सङ्क्रमण फरिक्स अथवा अँतडी की दम्पल क्षिल्ली से शोषित होकर रक्त के साथ फेफड़ा में पहुँचता है। यहाँ यह स्थिर होकर प्रायमिक धतस्थल बनाता है। कृत्रिम रूप से खिलाने के बाद तत्काल ही प्वर के विकास द्वारा रक्त रस्यान में सङ्क्रमण की उपस्थिति को प्रदर्शित किया जा सकता है। वैसे तो कुछ लोग का ऐसा विचार है कि अँतडी, प्लीहा



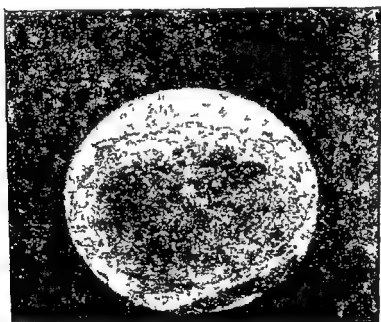
चित्र—95

चित्र—96

- चित्र—95 उपग्रंथि से ग्रसित पक्का, 1 श्वेताणु तथा नाभिकीय मलवा, 2 युमोनिन ग्रसित क्षत 3 रक्तस्रावी क्षत ($\times 30$)—फोबिधम।
- चित्र—96 चिरकारी ग्रंथि से ग्रसित पक्का 1 केन्द्रीय परिग्रन्थ, 2 कोष्ठिक भ्रूति के अवशेष के साथ उपक्लाकृत्य प्रक्षत 3 सयोजी उत्तक नैप्यूल ($\times 30$)—फोबिधम।

तथा यकृत इसके क्षतस्थलो के प्रमुख स्थान होते हैं किन्तु, अधिकांश लोगो के अनुसार इनका प्राथमिक विकास फेफड़ो में होता है। प्रत्यक्ष रूप से स्वस्थ दिखाई देने वाले अनेक घोड़ो के फेफड़ो में विशिष्ट परिवर्तन होने से इस विचार को और भी अधिक समर्थन मिलता है। फेफड़ो में प्राथमिक क्षतस्थलो के अतिरिक्त नाक की झेलमल झिल्ली (नासिका ग्लैंड्स) तथा त्वचा (फार्सी) में भी इसकी छूत स्थित हो सकती है।

विकृत शरीर रचना—फेफड़ो के क्षतस्थल इस बीमारी के सबसे प्रमुख क्षतस्थल फेफड़ो में पाए जाते हैं। उनमें द्युर्बकिल की भांति गांठें (फुन्सीयुक्त ग्लैंड्स) अथवा पालिका शोथ (विसृत ग्लैंड्स) हो सकती हैं। गांठें प्रायः बहुवितरित रहती हैं। वे बाहर से घूसर तथा बीच में पीली होकर शोथयुक्त पट्टी से घिरी रहती हैं। रोग की निमोनिया जैसी किस्म में $1/4$ इंच व्यास तक की वादामोपन लिए हुए लाल रंग की ग्रथियां मिलती हैं जो परस्पर मिलकर एक बड़ा क्षतस्थल बना सकती हैं।



चित्र—97 परजीवी पणिका इसमें केन्द्र के निकट एक परजीवी का कुछ भाग दिखाई दे रहा है $1 (\times 40)$ —फोथिघम।

फेफड़ो की पविल ग्लैंड्स उग्र अथवा दीर्घकालिक दो प्रकार की हो सकती हैं। फोथिघम¹ द्वारा इन दो प्रकारो का निम्न प्रकार वर्णन किया गया है :

उग्र पणिका में रक्तस्रावी निमोनिया की गहरे लाल रंग की छोटी-छोटी फुत्तियां होती हैं। इसका आकार 1 से 4 मि० मी० का हो सकता है। रोग की अधिक बढ़ी हुई अवस्था में पणिका देखने में घूसर, बीच में पीली तथा बाहर से लाल पट्टी से घिरी हुई दिखाई देती है—चित्र 95। उग्र प्रकार की नाति दीर्घकालिक पणिकाएँ सदा में कम अपना अधिक हो सकती हैं। द्युर्बकिल की भांति निमोनिक क्षतस्थल उपकलीय कोशिकाओं, भीम वासिकाओं तथा स्याजी ऊतक का बना होता है। कैंसीकरण के साथ यहाँ केन्द्रीय

ऊँतगलन होती है। इसके चारों ओर उमकला धाव तथा याद में संयोजी ऊँतक की दीवाल होती है, जिसके जाने फेफड़ा नार्मल होता है—चित्र 96.

मैलीन जाँच के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले जिन घोंड़ों को कडम किया गया अथवा मारा गया उनके फेफड़ों में छोटी-छोटी गठिं थीं जिनके कारण यह विवाद उत्पन्न हो गया कि वे परजीवी कीट युक्त थीं अथवा ब्लैडर्म से ग्रसित। हिस्टॉलॉजिकल काट का मोइनास्कोपिक परीक्षण करके इस प्रश्न का सौझ ही उत्तर दिया जा सकता है। हीमेटाक्सिलिन से अभिरंजन करने पर परजीवी कीट युक्त ग्रथियाँ रंग में नीली तथा बनावट में एक समान दिखाई पड़ती हैं क्योंकि वे अधिकतर लसोकाभ कोशिकाओं (lymphoid cells) की बनी होती हैं। इओसिनोफिल (eosinophils) काफी बढ़ी संख्या में होते हैं, जबकि ब्लैडर्स से ग्रसित पक्षियों में ये बहुत ही कम अथवा अनुपस्थित रहते हैं—चित्र 97।

रोग का विसृत प्रकार भी उग्र अथवा दीर्घकालिक हो सकता है। फेफड़ों की ब्लैडर्स प्रायः दीर्घकालिक ही हुआ करती हैं।

त्वचा के क्षतस्थलों में $1/4$ से $1/2$ इंच तक की ग्रथियाँ होती हैं। इनका केन्द्रीय भाग मुलायम होता है तथा बीच में गह्र की भाँति पीव भरा हुआ हो सकता है। त्वचा के नीचे बड़ी-बड़ी ग्रथियाँ तथा फोड़े होते हैं। दानेदार पदार्थ के रूप में इसके प्रमुख क्षतस्थल होते हैं जो फटकर धाव बन जाते हैं। धावों के किनारे मोटे तथा कटे-फटे होते हैं तथा इनकी सतह लाल एवं चमकीली होकर लाल अथवा पीले रंग के मवाद से आच्छादित रहती है। लसोकाएँ (lymphatics) सूजी हुई तथा सुदृढ़ होती हैं तथा उनके मार्ग में ब्लैडर्स के विशिष्ट फोड़े मौजूद हो सकते हैं।

नाक के क्षतस्थल जब ताजे बने होते हैं तो इनमें 1 से 2 मि० मी० व्यास की पीलापन लिए हुए घूसर ग्रथियाँ मिलती हैं। इनके चारों ओर की श्लेष्मल झिल्ली लाल तथा सूजी हुई प्रतीत होती है। जब ये फोड़े फटते हैं तो उस स्थान पर गोल-गोल धाव बन जाते हैं। याद में यह परस्पर मिलकर कटे-फटे तथा मोटी दीवाल वाले किनारेदार बड़े धाव बनाते हैं। इनकी सतह पीलापन लिए हुए चमकीली होती है। धाव के भर जाने पर दाग पड़ जाते हैं जो टेढ़े-मेढ़े किनारेदार होते हैं। ये नाक की सुकितनास्त्रियों पर सबसे अधिक हो सकते हैं। किसी हद तक ऐसे ही परिवर्तन श्वसनतंत्र की श्लेष्मल झिल्ली के किसी भी भाग पर जैसे स्वरयत्र, श्वासनली तथा ग्रींकाई में मिल सकते हैं।

ब्लैडर्स की फुसियों की निकटवर्ती लिम्फ-ग्रथियाँ जैसे उपजम्भ, परिश्वसनी (peri-bronchial), कक्षीय तथा वंशण लसोका ग्रथियाँ इस रोग के क्षतस्थलों का प्रमुख स्थान होती हैं। रोग की उग्र अवस्था में ये खूब सूज जाती हैं तथा दीर्घकालिक अवस्था में ये अपने चौतरफा के टिमुओं से चिपक जाती हैं तथा इनमें पीवयुक्त फुसियाँ होती हैं।

अन्य अंग जिनमें ब्लैडर्स के क्षतस्थल मौजूद हो सकते हैं आहार-नाल की श्लेष्मल झिल्ली, यकृत, प्लीहा, गुर्दे, अण्डकोश, मस्तिष्क, मेरु-रज्जु तथा हड्डियाँ हैं।

संक्रमण—रोग के बेग के अनुसार बीमारी का उद्भवकाल भिन्न हो सकता है। इन्फिन् टीका देने के बाद रोगी को बुखार होकर तीन से पाँच दिन में स्थानीय क्षतस्थल

प्रकट हो सकते हैं। वैलिट ने केवल सात दिन के उद्भवनकाल के बाद प्राकृतिक संक्रमण का एक रोगी देखा। प्राकृतिक संक्रमण में रोग का उद्भवनकाल कई सप्ताहों तथा महीनों तक का हो सकता है।

फेफड़ों की दीर्घकालिक ग्लैंडर्स : रोग का यह प्रकार इस कारण अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे पीड़ित घोड़े बिना लक्षण प्रदर्शित किए ही इस बीमारी की छूत फैलाते रहते हैं। जब घोड़ों अथवा खच्चरों के समूह में कोई गुप्त रूप से फेफड़े की ग्लैंडर्स से पीड़ित रोगी लाकर शामिल किया जाता है तो पानी की नादों तथा चरही के संदूषण द्वारा इसकी छूत यूथ के अन्य पशुओं में शीघ्र ही फैल जाती है। विधिवत तापक्रम लेते रहने से बुखार का पता लग जाता है तथा रक्त-परीक्षण करने पर श्वेताणुओं की संख्या में वृद्धि हुई मिलती है। रोगी की गिरी हुई वशा तथा टूटी हुई साँस जैसे लक्षण इसके बाहर से दिखाई देने वाले प्रथम लक्षण हो सकते हैं।

नाक की दीर्घकालिक ग्लैंडर्स : इसमें पहले एक ओर के नथुने से लिम्फ की भाँति पतला स्राव बहता मिलता है। घाव के विकसित होने के साथ यह स्राव पीवयुक्त हो जाता है तथा इसमें रक्त के छीछड़े मिलते हैं। नाक की श्लेष्मल झिल्ली का निरीक्षण करने पर विशिष्ट प्रकार के घाव अथवा फुंसियाँ सी मिल सकती हैं। एक ओर की उप-जन्म लसीका ग्रंथियों में सूजन हो जाना अनिवार्य है। हाल की बनी हुई ग्लैंडर्स की पक्का गोल, घूसर अथवा घूसर-लाल, कुछ-कुछ अपारदर्शक, लगभग 1 मि० मी० व्यास की तथा लाल धारी से घिरी हुई होती है। एक या दो दिन में यह पीली तथा पीवयुक्त हो सकती है। ग्लैंडर्स के घाव गहरे, तथा कटोराकार होते हैं और इनके किनारे उठे हुए तथा सतह मोटी होती है। ये परस्पर मिलकर कटे-पिटे किनारेदार बड़े घाव बनाते हैं। पुजे हुए घाव टेढ़े-मेढ़े अथवा तारे की आकृति के दाग उपस्थित करते हैं। बार-बार बुखार आना तथा हालत का गिरते जाना इसके सामान्य लक्षण हैं। त्वचा की दीर्घकालिक ग्लैंडर्स प्रायः इसकी नासिका प्रकार के साथ हुआ करती है।

नासा-ग्लैंडर्स की भाँति, दीर्घकालिक त्वचा-ग्लैंडर्स की छूत भी प्रायः फेफड़ों से ही लगती है। इसे प्रायः गिल्टियों द्वारा पहचाना जाता है जो त्वचा के अन्दर तेजी से प्रकट होती हैं और शीघ्र ही फोड़ों तथा घावों में परिवर्तित हो जाती हैं। त्वचा की ग्रंथियाँ 1/4 इंच (6 मि० मी०) व्यास की होती हैं और शीघ्र ही ये छिछले अथवा गहरे घावों में परिणत हो जाती हैं। बहुधा ये फूली हुई लिम्फ-नलिकाओं द्वारा एक दूसरे से मिली रहती हैं। गहरी अयस्त्वक् ग्रंथियाँ काफी बड़ी होती हैं—1 से 1.5 इंच। वे या तो एक आवरण से आच्छादित रहती हैं अथवा फटकर बंद नालीदार मार्ग बनाती हैं। त्वचा के फोड़ों का मवाद रंग तथा गाढ़पन में शहद जैसा होता है जो बैसिलस मैलिग्राइ की विशेषता प्रकट करता है। त्वचा-ग्लैंडर्स का सबसे प्रमुख दातस्थल पिछले पैरों की भीतरी सतह पर होता है, किन्तु यह कहीं पर भी प्रकट हो सकता है।

उप ग्लैंडर्स (acute glanders) 88 तथा 106 से 108° फारेनहाइट तेज बुतार के साथ प्रारम्भ होती है। इसे-नाक की श्लेष्मल झिल्ली पर तेजी से फैलने वाले धावों तथा उनमें पीव बहने से पहचाना जाता है। नाक से बहने वाला स्राव पीव-मिश्रित

श्लेष्मा से बदल कर खतयुक्त तथा पानी जैसा पतला हो जाता है। उपजम्भ लसीका ग्रथियाँ खूब मूज जाती हैं। कण्ठ-द्वार में सूजन आ जाने के परिणामस्वरूप पशु को साँस लेने में कठिनाई हो सकती है। उत्पदचात् शीघ्र ही ग्रथियाँ, एव फाँड़े बनकर तथा परों पर मूजन आकर पशु को गीण उग्र त्वचा ग्लैंडस हो जाती है। कुछ दिनों में तथा कभी-कभी एक सप्ताह के अन्दर रोगी की मृत्यु हो जाती है। रोग का यह प्रकार गधे तथा खच्चर में आमतौर पर प्रकोप करते देखा जाता है।

कोसं तथा फलानुमान—उग्र ग्लैंडस से कुछ दिनों में रोगी की मृत्यु हो जाती है तथा इसके लक्षण विशेष प्रकार के होते हैं। दीर्घकालिक गुप्त ग्लैंडस का केवल मैलीन अथवा सीरमीय परीक्षण करने पर ही पता लग पाता है। चरागाहों पर चरने वाले रोग-ग्रस्त घोड़े प्रायः अच्छे हो जाते हैं, किन्तु ऐसे पशु सन्मरण का भयानक खोत होतें हैं।

निदान—चूँकि यूनाइटेड स्टेट्स में ग्लैंडस रोग अपेक्षाकृत अब बहुत ही कम होता है, अतः इसके गुप्त फुफुस प्रकारों का पता लगाना एक समस्या है। घोड़ों में केवल यातायात-काल में अथवा बड़े-बड़े समूहों में एक साथ पिलाने तथा पानी पिलाने पर ही इसका प्रकोप देखा जा सकता है।

मैलीन जाँच (Mallien test) : दृष्यवर्णुलिन की भाँति इस रोग की नैदानिक जाँच के लिए मैलीन को सर्वप्रथम अवस्त्वक् विधि द्वारा प्रयोग किया गया। इन्फेक्शन के स्थान पर सूजन तथा बाद में बुगार होकर इसकी प्रतिक्रिया प्रदर्शित होती है। अवस्त्वक् मैलीन जाँच का अब प्रयोग नहीं किया जाता तथा जर्मनी में सीरमी-निदान के साथ गड़बड़ी उत्पन्न करने के कारण इसका प्रयोग नहीं होता।

नेत्र-संघर्षी मैलीन जाँच (Ophthalmic mallien test) : इस परीक्षण ने अवस्त्वक् विधि का प्रयोग विल्कुल ही बदल दिया है। यह अधिक उपयुक्त है तथा इसे बड़ी ही सरलता से प्रयोग किया जा सकता है। इसे बार-बार दुहराया जा सकता है और यह सीरमी-निदान के साथ गड़बड़ी नहीं उत्पन्न करता। ऐसे अवसरों पर यह विशेषकर लानदायक है जहाँ हजारों घोड़ों का शीघ्र निदान करना होता है। जाँच करने वाले पशुओं की पूर्ण आराम मिलना चाहिए तथा इन्हें इन्फ्लूएजा, ठंड अथवा नेत्र-रोगों से मुक्त होना चाहिए। रोगी पशु की सामान्य आँख में मैलीन डालने से एक विशेष प्रकार की पीवयुक्त नेत्र-श्लेष्मला-शोथ उत्पन्न हो जाती है। यह तीन से छः घंटे में प्रकट होकर, 8 से, 12 घंटे पर अपनी चरम सीमा पर पहुँच जाती है तथा 1 से 2 दिन तक मौजूद रहती है। एक आँख की छड़ अथवा आँख में दवा डालने वाली पिचकारी (ड्रापर) से बाईं आँख में इसके दो या तीन बूँद डाल दिए जाते हैं। दोपहर के बाद अथवा शाम को यह औपचि जाली जाती है। उत्पदचात् वे रगड़ कर आँख खराब न कर लें, इस कारण घोड़ों को छोटी रस्ती से बाँध दिया जाता है। रात में उनको सूखी घास खिलाई जाती है। उत्पदचात् जब तक अवलोकन पूरा नहीं हो जाता उन्हें कुछ भी नहीं दिया जाता। दूसरे दिन प्रातः काल, लगभग बारह घंटे बाद पहला अवलोकन किया जाता है। 6 घंटे के अवकाश पर दो और अवलोकन किए जा सकते हैं। फिर परिणामों की निम्न प्रकार जिक्र किया जाता है (सैनिक अधिनियम 40, 1921) :

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|------------|
| नेत्र अपरिवर्तित | ... | ... | ... | ऋणात्मक |
| श्लेष्मा मिश्रित स्राव | ... | ... | ... | संदेहयुक्त |
| श्लेष्मा मिश्रित स्राव के साथ अथवा बिना ही किसी भी | | | | |
| अंश की नेत्र-श्लेष्मला-शोथ | ... | ... | ... | संदेहयुक्त |
| पीवयुक्त फोड़ों के साथ श्लेष्मा एवं पीव मिश्रित स्राव | | | | |
| अथवा श्लेष्मा का बहना | ... | ... | ... | धनात्मक |
| पीवयुक्त स्राव बहना | ... | ... | ... | धनात्मक |
| पलकों की सूजन अथवा परस्पर चिपक जाने के साथ | | | | |
| पीवयुक्त स्राव बहना | ... | ... | ... | धनात्मक |

जर्मन लेखकों के अनुसार बिना पीव के सीरम एवं श्लेष्मा मिश्रित अथवा सीरम-स्राव, - घूसर सफेद स्राव, अथवा श्लेष्मा का एक साथ निकलना ऋणात्मक परिणाम का सूचक है।

इस जाँच के बारे में ऐसा कहा जाता है कि इससे 90 से 100 प्रतिशत ग्लैंडर्स के गुप्त रोगियों का पता चल जाता है। जब तक किसी समूह में एक भी इस रोग का गुप्त रोगी रहता है, रोग लगातार फैलता रहता है तथा रोग का उद्भव-काल कम हो सकता है।

अंतः त्वचा जाँच—सन् 1915 में दक्षिणी अफ्रीका की घुड़सवार फौज के कप्तान गुडाल² (Goodall) ने अंतः त्वचा जाँच को अच्छा बताया। उन्होंने देखा कि यद्यपि मैलीन की आँख में डालने से कुछ अच्छे परिणाम निकलते हैं, फिर भी इसमें निम्नलिखित त्रुटियाँ हैं : “अक्सर प्रतिक्रिया थोड़ी देर के लिए होती है जिसके कारण कभी-कभी यह देखने से भी रह जाती है, नामेल पशु की आँखों में भी थोड़ा स्राव बहता हुआ पाया जा सकता है, पशु अथवा उनके परिचारक उस निकले हुए स्राव को रगड़ कर पोंछ सकते हैं। जिन पशुओं की नेत्र-संयंघी जाँच बार-बार की जा चुकी होती है उनमें अंतः त्वचा जाँच विशिष्ट प्रतिक्रिया प्रदर्शित करती है। अपनी इस अच्छाई के कारण मूनाइटेड स्टेड्स की फौज में यह एक मानक-परीक्षण हो गया है। इस जाँच को लागू करके फौजी घोड़ों में ग्लैंडर्स की महामारी का उन्मूलन करना संभव हो सका है। परीक्षण हेतु 0.1 c.c. गाढ़ी मैलीन का निचली पलक में अंतः त्वचा इन्जेक्शन देना पड़ता है। यह इन्जेक्शन फौज की 1 c.c. वाली पिचकारी को पानी में उवालकर जीवाणुरहित करके दिया जाता है। प्रत्येक इन्जेक्शन के बाद सुई को ऐंकोहल में डाल दिया जाता है। जिन पशुओं की आँख में पुजली अथवा उत्तेजना हो उन्हें यह इन्जेक्शन नहीं दिया जाता। इन्जेक्शन को बाहरी तथा भीतरी नेत्र-कोणों के लगभग बीचोबीच तथा पलक के समानान्तर, पलक के किनारे से लगभग एक चौथाई इंच दूर त्वचा में दिया जाता है। इन्जेक्शन प्रायः दाहिनी आँख में लगाया जाता है। इससे यह लाभ होता है कि पशु अपने सिर को यदि हिलाना-डुलाना चाहता है तो उसे दाएँ हाथ से रोका जा सकता है। दो या तीन घंटे में एक अस्थायी सूजन प्रकट हो सकती है, किन्तु चालीस से अड़तालीस घंटे से पूर्व विशिष्ट प्रतिक्रिया नहीं देती जाती। यह दोनों पलकों की विस्तृत सूजन के रूप में होती है। पलकें लगभग बिल्कुल हो बंद सी हो जाती हैं। इसके अतिरिक्त रोगी को पीवयुक्त नेत्र-श्लेष्मला-शोथ,

प्रकाश सन्नाह (photophobia) तथा निराशा हो सकती है। यह एक संयुक्त नेत्र तथा त्वचा-जांच है। प्रतिक्रिया 48 घंटे से पूर्व प्रकट होकर तीन चार दिन तक रह सकती है। केवल निचले पलक पर अथवा उसके थोड़ा नीचे तक बढ़ी हुई हल्की फूली हुई सूजन का कोई महत्व नहीं है।

पूरक-स्तिरीकरण जांच सीरम-मूलक निदान का सबसे सही तरीका है और इसका खूब प्रयोग होता है। 5 से 10 प्रतिशत सत्रात पशुओं का इस जांच द्वारा पता ही नहीं चल पाता। इसके विपरीत गल-ग्रथिल रोग, एम्ब्लूएजा, तथा परप्पूरा जैसी छुर्तली बीमारियों के परिणाम स्वरूप तथा रक्ताल्पता, एंव रोग से अच्छे होते समय गर्भित घोड़ियों तथा खच्चरों और गधों के नार्मल रक्त में भी इसकी प्रतिक्रिया हो सकती है—जुइक³।

सदेह्युक्त पदार्थ, प्रायः पोच, का त्वचा के नीचे अथवा उदर तिल्ली में टीका देने पर नर गिनी-पिग में अण्डशांथ उत्पन्न हो जाती है। टीका देने के स्थान पर विशेष प्रकार की सूजन आ जाती, फोड़ा बन जाता तथा घाव हो जाता है। निकट की लिम्फ ग्रंथियों में भी फोड़े बन सकते हैं। तीन से चार सप्ताह में रोग-प्रसिप्त गिनीपिग की मृत्यु हो जाती है। कुछ दो से चार माह तक जीवित रह कर अच्छी भी हो सकती है। केवल धनात्मक परिणाम ही निष्कर्षदायक होता है, क्योंकि ताजे ग्लैंडस पदार्थ का टीका लगाई हुई केवल 20 से 25 प्रतिशत गिनीपिगों में यह रोग होता है।

सदेह्युक्त पदार्थ से तैयार किए गए स्लाइडों का जीवाणु-परीक्षण बहुत ही कम नैदानिक महत्व का है।

कंट्रोल—बार-बार मंकीन जांच करके (प्रति दो से तीन सप्ताह बाद) तथा तिरामियों को नष्ट करके ग्लैंडस को कंट्रोल किया जाता है। यदि बहुत से पशुओं की जांच करनी हो तो उन्हें छोटे-छोटे समूहों में बाँट लेना अधिक अच्छा है। रोग-ग्रस्त पशुओं द्वारा प्रयोग की गई चरहों तथा नादों को खूब सफाई करके उन्हें जीवाणुरहित करना चाहिए।

संदर्भ

1. Forthingham L., Something about glanders and rabies, Cornell Veterinarian, 1920, 10, 163.
2. Goodall, Captain, The Intrapalpebral mallein test, J. Comp. Path. and Ther., 1915, 28, 281.
3. Frohner-Zwick, Komp. d. spez. Path. u. Therapie, 1938.

पशुपदिक लसीकायनी शोथ

(Epizootic Lymphangitis)

(अफ्रीकी ग्लैंडर्स, यूटर्ग्लैंडर्स)

पशुपदिक लसीकायनीशोथ घोड़ों तथा खच्चरों को एक विशिष्ट बीमारी है जो एक फलस संक्रामक (अन्ट्रोमाइसीस) फार्मोमिनोसस द्वारा उत्पन्न होती है। पीच से तैयार किए गए स्लाइडों में 3 से 4 माइक्रान लम्बी तथा 2.5 से 3.5 माइक्रान चौड़ी

अपारदर्शक यीस्ट जैसी कोशिकाएँ दिखाई पड़ती हैं। यूरुप में यह रोग अक्सर प्रकोप करता है जहाँ प्रथम विश्वयुद्ध काल में इसे काफी महत्त्व मिला। चीन, जापान तथा दक्षिणी अफ्रीका में भी यह रोग खूब प्रकोप करते बताया गया है।

इसकी छूत त्वचा पर लगी हुई खरोचो तथा घावो द्वारा लगती है। विछावन, वर्तन, काठी तथा सभवत मक्खियो द्वारा भी इसका सक्रमण होता है।

लक्षण—6 से 8 सप्ताह के उद्भवन-काल के बाद फगस के प्रवेश करने के स्थान के निकट ही लिम्फ-नलिकाओं पर ग्रथिल सूजन होकर वहाँ फोडे बन जाते हैं। अधिकतर ये क्षतस्थल पिछले पैरो पर घुटनो के निकट पाए जाते हैं, किन्तु यह शरीर अथवा पैरो के किसी भी भाग पर प्रकट हो सकते हैं। ग्रथियो तथा फोडो के विकास के पश्चात् निकटवर्ती लिम्फ-नलिकाएँ तथा लिम्फ-ग्रथियाँ सूज जाती हैं और यह सूजन काफी बढ़ सकती है। कभी-कभी नाक की इलेगमल झिल्ली में भी गाँठें तथा घाव दिखाई देते हैं। इसका कोर्स एक माह से अधिक का होता है। रोग-ग्रसित पशु बहुत कमजोर हो जाते हैं तथा इससे मरने वाले पशुओं की सख्या 10 से 25 प्रतिशत है।

विभेदी-निबान के लिए ग्लैडर्स, सन्नण लसीकायनी शोथ, फोडा बनने के साथ भद्दी सूजन तथा छूतली स्फोटपूर्ण त्वचाशोथ पर विचार करना चाहिए। पीव से तैयार किए गए स्लाइडो में कवक को पहचाना जा सकता है।

चिकित्सा—क्षतस्थलो की शीघ्र चिकित्सा हो जाने पर ही रोगी ठीक हो पाता है। रोग-ग्रसित टिसुओ को काटकर निकाल दिया जाता है तथा इस प्रकार के घाव को दाग दिया जाता है। पुराने तथा विस्तृत क्षतस्थलो की कोई चिकित्सा नहीं है। रोग नियन्त्रण की सर्वोत्तम विधि यह है कि रोग-ग्रसित पशुओं को मार दिया जाए तथा पशुशाला की सफाई करके उसे कवक रहित कर दिया जाए।

गो-पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग

(Brucellosis in Cattle)

(संक्रामक गर्भापात, बैंग रोग)

परिभाषा—ब्रूसेल्ला एवार्ड्स (जैंग बैसिलस) द्वारा उत्पन्न होने वाला डोरो का संक्रामक गर्भापात पशुओं की बहुव्यापक नष्टकीय बीमारी है जो विशेषकर डेरी नस्लो में प्रकोप करती है। विरुति विज्ञान के आधार पर इसे गर्भित गर्भाशय, भ्रण तथा जैर (fetal membranes) में साध्ययुक्त एवं नष्टकीय परिवर्तनो द्वारा पहचाना जाता है। यच्चे के गर्भाशय से बाहर निकलने अथवा उसकी अन्दर ही मृत्यु हो जाने के बाद मादा पशु को विभिन्न अन्न की गर्भाशय शोष हो जाती है। इससे कनी-कनी उन्न रक्त-विपायतता ह्रास पशु की शीघ्र ही मृत्यु हो जाती है अथवा जननायाँ में भीषण क्षतस्थलों का विकास होकर, शयि-शोष तथा सामान्य गडबडी के कारण पशु विलुप्त हो बेकार हो जाता है। अधिकतर में क्षतस्थल गर्भाशय तक ही सीमित रहकर पशु में अस्थायी, बार-बार होने वाला अपना स्वाधी बोधपन उत्पन्न करते हैं। अधिकांश पशुओं में इन क्षतस्थलों का प्रत्येक

वार व्याने के बाद जेर (placenta) पर देखकर पहचाना जा सकता है। दैहिक प्रतिक्रिया के साथ अथवा बिना प्रतिक्रिया के ही बच्चे का गर्भाशय से बाहर निकलना इसका विशिष्ट तात्कालिक लक्षण है। बाद में गर्भकाल पूरा न हो पाने के पूर्व ही बच्चे के निष्कासन के कारण दुध-उत्पादन में कमी तथा वृद्धिपन होना इसके अन्य लक्षण हैं। बंग रोग के लक्षण तथा क्षतस्थल विशिष्ट होने के बाद भी ये रोग के नैदानिक लक्षण नहीं होते क्योंकि अन्य संक्रमणों द्वारा भी ऐसी ही प्रतिक्रिया उत्पन्न हो सकती है।

नर पशुओं में यूसेल्ला एवार्ट्स का संक्रमण होने पर अण्डकोष तथा एपिडिडिमिस में फोड़े बनते देखे जाते हैं।

कुछ लोगों के अनुसार यूसेल्ला एवार्ट्स प्रौढ़ गायों के लिए रोगजनक नहीं होता। गायें इसमें निष्क्रिय रहती हैं, तथा विकृत परिवर्तन भ्रूण तथा उसकी झिल्लियों तक ही सीमित रहते हैं। यह विचार उस तथ्य को निराधार करता है कि ऐसे ही क्षतस्थल भ्रूण तथा माँ के ब्लैसैटा में भी मौजूद रहते हैं। यह इस तथ्य पर आधारित है कि गाय में परिचारक गर्भाशयशोथ तथा अन्य क्षतस्थलों के लिए यूसेल्ला एवार्ट्स जिम्मेदार न होकर कुछ अन्य संक्रमण उत्तरदायी होते हैं। इस तथ्य की यथायता को ध्यान में रखकर मानव चिकित्सा के विशेषज्ञ गौण संक्रमण द्वारा की गई क्षति के लिए प्रारम्भिक संक्रमण को मुक्त नहीं करते। इस विचार पर ध्यान न देकर कि एक संक्रमण समाप्त तथा दूसरा शुरू होता है, इस बीमारी से प्रभूत क्षति माँ को होती है।

इस सदर्भ में प्रोफेसर वेग¹ के मूल निष्कर्ष विशेष महत्व के हैं: "यह अन्वेषण यह प्रकट करता है कि गर्भपात की महामारी को एक विशिष्ट गर्भाशयी क्लेश मानना चाहिए जो एक विशेष बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न होता है। यह सम्भव है कि गर्भाशय की इलेम्बल झिल्ली में कोई विशिष्ट परिवर्तन न हो किन्तु दीर्घकालिक क्लेश का रचनात्मक परिवर्तन के साथ होना अनिवार्य नहीं है। मेरे विचार से काफी मात्रा में निकलने वाला स्राव जिसमें एपिथेलियल कोशिकाएँ, पीव-कोशिकाएँ तथा अन्य गदगी होती हैं पतली जरायु से न निकल कर गर्भाशय की इलेम्बल झिल्ली से निकलता है और इस कारण इस बीमारी को गर्भाशयी क्लेश मानना चाहिए।"

कारण: सामान्य वितरण—सत्राभक गर्भसाव सत्तार भर में प्रकोप करता है तथा कुछ को छोड़कर, जहाँ कहीं भी अच्छी नस्लों का प्रवेश किया गया वहाँ बंग बैसिलस पहुँच गया। अतः चैनल द्वीप समूहों को छोड़कर यूनाइटेड स्टेट्स तथा अन्य देशों के सभी सुविकसित डेरी प्रान्तों में यह बीमारी खूब होती है। सत्राभक गर्भपात केवल खूब फैलने वाला ही रोग न होकर, यह बहुवितरित है। बीसत दर्जे की अधिकांश डेरी यार्डें कमी न कमी जाता है और जहाँ डेरी का अन्तर भूय-परिवर्तन आवश्यक नहीं है, वहाँ इस संक्रमण का जाता है कि लगभग एक महामारी जैसा रूप धारण कर लेता है। एक बहुविकसित प्रकोप के बाद इसका वेग धीरे-धीरे कुछ कम होने लगता है, किन्तु अधिकांश यूनों में विशेषकर

पहली बार ब्याने वाली बछियों में यह लगातार प्रकोप करते देखा गया है। स्वस्थ यूथ को निकट के पशुओं से अलग रखकर कुछ दिन तक इस बीमारी की छूत से बचाया जा सकता है। अनेकों वर्षों से इस बीमारी का प्रकोप होता रहा है तथा इससे भीषण क्षति हुई है। आधुनिक रोग-नियंत्रण-योजना के अन्तर्गत यूथ का रक्त-परीक्षण करके तथा बछड़ों को टीका लगाकर डेरी यूथों में यह बीमारी काफी कम कर दी गई है। जैसा कि मक्का-लिफ³ द्वारा बताया गया है न्यूयार्क में इस योजना में दो तिहाई गायों तथा बछड़ों को शामिल करके सन् 1945-1950 तक की अवधि में गर्भपात के प्रकोपों को बहुत ही कम कर दिया गया। जैसा कि संयुक्त राज्य पशु-उद्योग-ब्यूरो की सन् 1952 की रिपोर्ट में प्रकाशित है³, गत वर्ष के लिए राष्ट्रीय योजना निम्न प्रकार थी: रक्त का ऐंग्लूटिनेशन किए जाने वाले गोपशुओं की संख्या, 7,491,327, तिकर्मियों का प्रतिशत 4.2, टीका लगे बछड़ों की संख्या 3,179,251; ब्रूसेल्लोसिस रहित क्षेत्र (1 प्रतिशत से अधिक नहीं), 18 प्रदेशों, मेन, उत्तरी कैरोलिना (North Carolina) और न्यू हम्पशायर में 345 प्रान्त। 454,732 यूथों में ब्रूसेल्लोसिस का वलय-परीक्षण (ring test) किया गया जिसमें से 135,967 घनात्मक निकले। इस जाँच का प्रयोग ऋणात्मक यूथों में रक्त-परीक्षण की आवश्यकता को अस्थायी रूप से हटा देता है। सन् 1951 की तुलना में तिकर्मियों की संख्या में वृद्धि होना विस्कांसिन में एक प्रसार-योजना के कारण थी जहाँ जाँच किए गए 1,460,320 गो-पशुओं में तिकर्मियों का प्रतिशत 10.3 था।

आयु—जब किसी ऋणात्मक यूथ में यह बीमारी सक्रिय हो जाती है तो सभी आयु की मादाओं का गर्भपात होने लगता है। पहले अथवा दूसरे वर्ष के बाद जब शेष बचे हुए पशुओं में इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है तो यह बीमारी अधिकतर पहली बार ब्याने वाली बछियों में देखी जाती है। इनमें से काफी बड़ी संख्या में प्रति वर्ष गर्भपात होता है। एक वर्ष से कम की आयु वाले पशु बहुत ही कम ग्रहणशील कहे जाते हैं और इनकी यवा-कवा ही इसका स्थायी संक्रमण होता है। इस विचार को बहुत ही अधिक सही नहीं मान लेना चाहिए। लेखक ने बार-बार ऐसा देखा है कि जहाँ कहीं बछियों के बड़े-बड़े समूह संदूषित दूध पर पाले जाते हैं उनमें से कुछ पशु अत्यन्त ही तिकर्मी होते हैं तथा जनन की आयु पर संक्रांत हो जाते हैं और इसके बाद गर्भ धारण करने के उपरान्त उनका अवसर गर्भपात हो जाता है।

प्रतिरक्षा—जैसा कि बहुत से संक्रामक रोगों में देखा जाता है, कुछ पशु सभी संक्रमणों को सहन करके कभी भी रोग-ग्रस्त नहीं होते। दूसरे समूह में वे पशु आते हैं जो गर्भपात होने के बाद कभी भी गायिन नहीं होते। तीसरे गुप के पशुओं का बार-बार गर्भपात होता है तथा वे कठिनता से गर्भ धारण करते हैं। चौथे समूह के अन्तर्गत जैसा कि वर्ण ने बताया है “सामान्य ग्रहणशील” पशु आते हैं। इनका एक या दो बार गर्भपात होता है तथा वे अस्थायी प्रजनन-काल से निकल कर, अपेक्षाकृत सहनशील हो जाते हैं और गर्भकाल पूरा होने के बाद बच्चा देते हैं। यह समूह सबसे बड़ा होता है। इस प्रकार प्राप्त प्रतिरक्षा काफी पचासी होती है और पहले से यह जानने का भी कोई तरीका नहीं है कि यह भी प्राप्य हो सकेगी। प्रतिरक्षा, सन्दर्भ जैसा कि इस बीमारी के लिए प्रयोग होता है, कुछ-कुछ

गलत सा मालूम होता है। यदि गाय नियमित रूप से बच्चा देने वाली होकर गर्भकाल पूरा होने के बाद बच्चा देती है तो उसे "प्रतिरक्षित" कहा जाता है। इन गायों, विशेषकर अति विकर्मियों, के जीवन पर किए गए अवलोकन यह प्रशंगित करते हैं कि उनका बार-बार गर्भपात होना बढ़ होने के उपरान्त भी उनकी प्रजनन वृत्ति फार्म पर उपस्थित ऋणात्मक गायों की अपेक्षा 20 प्रतिशत कम हो जाती है। इस प्रजनन-वृत्ति को प्रत्येक बार ब्याने के बाद गर्भ पारण करने के लिए आवश्यक समय, समीप तथा जीवित बच्चों की संख्या के आधार पर नापा जाता है। तुलना के लिए आवश्यक सूत्र यह है कि जो गाय ब्याने के बाद 6 माह के अन्दर गामिन हो जाती है उसे प्रत्येक बार गामिन होने के लिए तथा 205 दिन या अधिक समय में प्रत्येक जीवित बच्चा पैदा करने के लिए "अ" ग्रेड दिया जाए, अन्य को "ब" दिया जाए। एक गाय का गर्भपात होने के बाद प्रमुख ध्यान उसके नष्ट हुए टिसुओं पर देना चाहिए न कि उस प्रतिरक्षा पर जो अगले होने वाले ह्रास के लिए हो। पशु की भिन्न सहन-शक्ति, सत्रमण के आवेग में विभिन्नता अथवा पालन-पोषण और देखभाल के ढंगों में विभिन्नता होने के कारण बीमारी इतनी अस्थायी है कि प्रजनन-काल समाप्त होने के पूर्व किसी भी गाय में क्षति का सही अनुमान लगाना कठिन हो जाता है। ऋणात्मक गायों का एक समूह जो बछड़ों की तरह ही बीमार तथा कमजोर हो और उनकी कोई विशेष रूप से देखभाल न की जाती हो, वे सुविकसित घनात्मक घुप के पशुओं की अपेक्षाकृत कम उत्पादक हो सकते हैं।

जीवाणु विज्ञान—(अ) सामान्य गुण : ब्रूसेल्ला एवाटंस 1 से 2 माइक्रान लम्बा तथा 0.5 माइक्रान चौड़ा एक छोटी सी छड़ की जाकार का जीवाणु है। गर्भाशय से निकलने वाले स्राव अथवा जरायु से तैयार किए गए स्लाइड पर यह कोकाइ की भांति गुच्छों के रूप में प्रकट होता है। गर्भाशयी स्राव में इस जीवाणु की विशिष्टता का सन् 1807 में वेंग¹ द्वारा निम्न प्रकार वर्णन किया गया : "गर्भाशय से निकलने वाले पीले रंग के स्राव का स्लाइड पर पतला लेप बनाकर लोफूलर के मेथिलीन ब्लू पोल से अभिरंजन करके माइक्रास्कोप में देखने से जीवाणु दिखाई पड़े। ये जीवाणु कुछ तितर-बितर तथा अधिकतर गुच्छों के रूप में काफी घड़ी संख्या में मौजूद थे। निवटतम परीक्षण करने पर पता लगा कि ये गुच्छे कोशिकाओं के अन्तर्गत थे, इस कारण उनके सरीर काफी फैल गए थे—घने गुच्छों में ये बंदीरिया कोकाइ जैसे प्रतीत होते थे, किन्तु कुछ अलग-अलग रहने वाले जीवाणु आकृति में लम्बे थे। इन्हें पहले छोटा तथा अण्डाकार आकार का समझा जाता था, किन्तु अत्यधिक आवर्धन वाले माइक्रास्कोप से इनकी निवटतम जाँच करने पर यह पता चला कि वास्तव में यह बैसिलस बहुत ही छोटा है।"

ब्रूसेल्ला एवाटंस की जीवन शक्ति को भी वेंग द्वारा पहचाना गया जिन्होंने देखा कि भ्रूण की मृत्यु के बाद गाय के गर्भाशय में यह जीवाणु कम से कम नौ माह तक तथा वर्ष के बक्से में रखी ऐगर-सीरम की परखनली में कम से कम सात माह तक जीवित रहा। कैमरन² द्वारा किए गए प्रयोगों से यह ज्ञात हुआ कि 24.8° फारेनहाइट के तापक्रम पर रखे गए नल के पानी में ये जीवाणु 114 दिन तक, जमीन के अन्दर रखे गए दोरों के गोले गोदर में 100 दिन तक, प्रयोगवाला की अकमारी में परख नलियों में रखे गए तथा

धीरे-धीरे सुखाए जाने वाले गो-पशुओं के गोबर में 120 दिन तक, जमीन के अन्दर भण्डारित गीली मिट्टी में 66 दिन तक, सूर्य के प्रकाश में 4-5 घंटे तक, तथा पोपक-तत्वों के साथ सुखाने में अधिकतम 121 दिन तक जीवित रहे। इससे स्पष्ट है कि ये जीवाणु शरीर के बाहर रहकर भी काफी दिनों तक जीवित रह सकते हैं।

(ब) शरीर में वितरण—गर्भाशयी स्त्राव, जेर तथा गर्भपात करने वाली गायों के भ्रूण में ये बैसिलस काफी बड़ी संख्या में पाये जाते हैं। रोग-ग्रसित झिल्लियों की जरायु वाली सतह से तैयार किए गए स्लाइडों में ये जीवाणु स्वतंत्र तथा एपीथेलियल कोशिकाओं के अन्दर, दोनों ही रूपों में, पाए जाते हैं। बहुधा ये जीवाणु रोग-ग्रसित गाय के सामान्य ढंग से ब्याने के बाद उसकी जेर अथवा गर्भाशय से निकलने वाले स्त्राव में पाये जाते हैं। ऐसी गायें या तो पहले ब्यांतों में गर्भपात कर चुकी होती हैं अथवा उनको इस गर्भकाल में काफी दिनों बाद पहली बार इसकी छूत लगती है। गर्भकाल में देर से छूत लगने पर यह बैसिलस रक्त में एंग्लूटिनो के प्रकट होने के पूर्व ही तथा प्राकृतिक संक्रमण होने से पूर्व ही तथा प्राकृतिक संक्रमण होने के एक माह बाद भ्रूण की झिल्लियों से प्राप्त किया गया। जब हाल की संदूषित यूय में सभी गायों के प्लैसेंटा की दैनिक जांच की जाती है तथा गिनी-पिग के टीका लगाया जाता है, तो अधिकतम 50 प्रतिशत रोग-ग्रसित प्लैसेंटा वैग रोग के नंगी आँख से दिखाई देने वाले क्षतस्थलों से रहित हो सकते हैं और यह उन गायों से आते हैं जो गर्भकाल पूरा होने के बाद बच्चा देती हैं। कभी-कभी सामान्य रूप से बच्चा देने वाली तथा ऋणात्मक रक्त-प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गाय की जेर में भी यह जीवाणु पाया जाता है। ऐसे एक रोगी पशु में गिनी-पिग में बीमारी उत्पन्न करने के अतिरिक्त, प्लैसेंटा में क्षायुक्त क्षेत्र के रूप में नंगी आँख से दिखाई देने वाले क्षतस्थल भी मौजूद थे। गर्भित गर्भाशय में ये जीवाणु विशेषकर भ्रूणीय जरायु (embryonal chorion) के एपीथेलियम में रहकर अपना विकास करते हैं। निगले हुए ऐम्ब्रिऑटिक द्रव द्वारा ये जीवाणु भ्रूण के शरीर में प्रवेश पाते हैं तथा उनकी आहार नाल एवं फेफड़ों में पाए जाते हैं।

गर्भाशय से निकलने वाले स्त्राव का दैनिक परीक्षण करने पर यह पता चला कि गर्भपात होने के बाद दो माह से अधिक समय तक ये जीवाणु गर्भाशय में नहीं पाए जाते और इससे यह अनुमान होता है कि ये यहाँ अधिक समय तक नहीं रहते। फिर भी, लेखक के चिकित्सालय में ये जीवाणु गर्भपात होने के चार तथा पाँच माह बाद दो गायों के अगर्भित गर्भाशय से प्राप्त किए गए। गर्भाशयी टिसू का टीका देकर गिनी-पिग को भी रोग-ग्रसित किया गया। बर्व तथा गिल्मन⁵ ने पिछले गर्भपात के एक वर्ष बाद तीन पशुओं के गर्भाशय से ब्रूसेल्ला एवार्ट्स जीवाणु प्राप्त किए तथा गर्भाशयी टिसुओं से गिनी-पिगों को सफलता पूर्वक टीका दिया गया। इन अवलोकनों से यह अनुमान होता है कि गर्भाशय में ये जीवाणु अनिश्चित काल तक मौजूद रह सकते हैं। थामसन⁶ द्वारा किए गए अवलोकनों के अनुसार संशोधन न कराई गई संक्रमणित बछियों के गर्भ होने के समय, उनकी योनि से प्राप्त स्लेप्मा में यह जीवाणु नहीं पाया जाता।

मादा पशु के अयन में अनिश्चित काल तक रोग का जीवाणु छुपा रह सकता है किन्तु

यह उसके टितु को अधिक क्षति नहीं पहुँचाता। इस अंग को बैसिलस का निवास-स्थल माना जाता है। यहाँ इसकी उपस्थिति अपेक्षाकृत उच्च रक्त-अनुमापनांक (high blood titer) के साथ होती है। गिल्मन⁷ ने बताया कि उनके अन्वेषण कार्य में "किसी भी उदाहरण में 1 : 320 से कम के रक्त अनुमापनांक वाले गाय के दूध में कभी भी जीवाणु न मिला।" अन्य लोगों ने कम अनुमापनांक पर भी जीवाणु की उपस्थिति बताई, किन्तु ये बिल्कुल ही अस्वामाविक हैं तथा किसी भी प्रकार विघ्न के कारण नहीं हैं।" इस विषय पर काटन और वक⁸ का कहना है कि "इन परीक्षणों के परिणामों ने आमतौर पर उस पहले किए गए कार्य की पुष्टि की है जिसमें यह कहा गया था कि 1:100 अथवा कम के रक्त अनुमापनांक पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों के दूध में ब्रूसेल्ला एवार्ट्स का संक्रमण नहीं पाया जाता, किन्तु ये जीवाणु उन 86 प्रतिशत गायों में मौजूद थे जिनका रक्त अनुमापनांक 1:120 या अधिक था—हमारे अनुभव यह विश्वास दिलाते हैं कि जब 1 : 200 या अधिक का अनुमापनांक प्रयोग होता है, तो ये रक्त-परीक्षण अयन संक्रमण का संकेत होते हैं तथा 1 : 100 या कम वाले अनुमापनांक यह प्रदर्शित करते हैं कि अयन में इसका संक्रमण नहीं है। ऐंलूटिनेशन के लिए अलग-अलग घनों से प्राप्त दूध की जाँच करने की अपेक्षाकृत इस प्रकार किए गए रक्त-परीक्षण अयन के संक्रमण के बारे में अधिक विश्वसनीय सूचना देते हैं।"

उबाल, कुशिंग और फिचर⁹ द्वारा एक छेद में उन चार गायों के दूध को पनारमक बताया गया जिनके रक्त ने 1 : 60 पर अधिक अथवा पूर्णतः ऋणात्मक प्रतिक्रिया प्रदर्शित की। ग्वाडकिन¹⁰ ने भी यह बताया कि कम रक्त-सीरम प्रतिक्रियाओं वाली गायों के अयन संक्रमित हो सकते हैं। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि "यह पता लगाने में सीरम अनुमापनांक सहायक नहीं है कि फ्लैसेटा या अयन संक्रमणित होने वाला है अथवा नहीं" और यह भी बताया कि "इन गायों के अयन, जितना कि इनके लिए पिछले कुछ वर्षों में बताया गया है उससे अधिक संक्रमण फैला सकते हैं। दुर्भाग्यवश सीरम अनुमापनांक इस बात का पर्याप्त संकेत नहीं है कि अयन में इस रोग का संक्रमण उपस्थित है अथवा नहीं।"

ब्रूसेल्ला एवार्ट्स युक्त दूध वाली 20 गायों पर जोसेफ वेग और बेंडिक्सन¹¹ द्वारा किए गए अवलोकनों ने यह प्रदर्शित किया कि इनमें से 85 प्रतिशत को उन गायों में शामिल किया जायेगा जो 1 : 100 पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित करती हैं। 20 में से तीन गायों ने इस अनुमापनांक पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं की। जब एक गाय को इस रोग की छूत लग जाती है तो अनिश्चित काल तक उसके शरीर में जीवाणु छिपा रह सकता है। बैसे तो प्रमुख रूप से इनका निवास-स्थल अयन तथा जननांग हैं किन्तु, ये लिम्फ-प्रणियों, प्लीहा, हृद्भिद्यों तथा जोड़ों में भी पाए जा सकते हैं। नर पशु में यह जीवाणु अण्डकोषों, शुक्राशय, तथा एपिडिडिमिस में मौजूद रह सकता है। आयरड¹² और उनके छात्रियों ने गायों के सूजे हुए घुटनों में इसकी उपस्थिति बताई।

ब्रूसेल्ला एवार्ट्स को नर जननेन्द्रियों में बार-बार पाया गया। थ्रोइडर और काटन ने इसे एपिडिडिमिस में पाया तथा वक और क्रीच¹³ ने इसे शुक्राशय से

प्राप्त किया। राष्ट्रीय पशु-उद्योग-ब्यूरो की रिपोर्टों के अनुसार प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले 10 प्रतिशत साँड़ों के वीर्य में यह जीवाणु पाया जाता है।

(स) शरीर के बाहर बैसिलस का वितरण : वेंग,¹ कैमरन⁴ तथा अन्य लोगों के अवलोकनों से यह स्पष्ट है कि नमी तथा तापक्रम की विभिन्न अवस्थाओं में शरीर के बाहर वेंग-बैसिलस के जीवित रहने की क्षमता ग्रहणशील पशुओं में इसके पहुँचने के अनुकूल है। ट्यूबर्किल बैसिलस की भाँति चारा खाने की नाँदों तथा पानी पीने के स्थानों में इसके पाए जाने के बारे में बहुत ही कम परोक्ष ज्ञान प्राप्त है। किन्तु, क्षयरोग तथा अन्य संक्रामक रोगों की भाँति इससे भी पशुशालाएँ संदूषित हो सकती हैं तथा कुछ पशु इसके बाह्य भी हो सकते हैं। संक्रमित पशुओं के दूध में यह जीवाणु सर्वदै ही मौजूद रहता है। रोग-ग्रस्त गायों से प्राप्त दूध जनस्वास्थ्य के दृष्टिकोण से अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि यह मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस का स्रोत बनता है। गाय की अपने शरीर में तीनों प्रकारों के संक्रमण के वहन करने, दूध को संदूषित करने, तथा मनुष्य में इसकी छूत फैलाने की क्षमता, जन स्वास्थ्य अधिकारियों की मौजूदा इस माँग के लिए उत्तरदायी है कि कुल दूध का पारस्परिक-करण किया जाए और बाजार के लिए दूध उत्पादन हेतु केवल उन्हीं गायों का प्रयोग किया जाए जो ऐंलूटिनेशन जाँच में ऋणात्मक सिद्ध हो चुकी हों। गर्भाशयी स्राव, जेर, गर्भपात हुआ बच्चा, संक्रमित गर्भाशय से निकाला हुआ नवजात बछड़ा, कच्चा दूध तथा कच्चे दूध से बनाया गया पनीर आदि शरीर के बाहर इस संदूषण के प्रमुख स्रोत होते हैं।

कृत्रिम संचारण (Artificial transmission)—जीवाणु के विशुद्ध संवर्धन का योनि में इन्जेक्शन देने पर गमित ग्रहणशील गायों का पाँच से दस सप्ताह में गर्भपात हो जाता है। अघस्त्वक् अपवा अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा भी इसकी छूत शीघ्र लगती है। यमन-नली में प्रविष्ट किए गए जीवाणु भ्रूण की झिल्लियों में प्रकट होते हैं और सप्ताहों तथा महीनों तक दूध के साथ बाहर निकलते हैं। ब्रूसेल्ला एबार्टस के घोल को आँख में डालकर तथा गाय की त्वचा पर लगाकर काटन और बक¹⁴ ने इस बीमारी का सफलतापूर्वक संचारण किया। गिनी-पिग में संदूषित पदार्थ का टीका देने पर उनके फेफड़ों, यकृत तथा गुदों में ट्यूबर्किल की भाँति छोटी-छोटी गाँठें पड़कर, प्लीहा तथा लसीका ग्रंथियों में सुजन उत्पन्न होकर उन्हें एक दीर्घकालिक बीमारी हो जाती है। निदान के लिए टीका लगाई गई सुअरियों को परीक्षण हेतु प्रायः 6 सप्ताह बाद मारा जाता है। खरोंच लगी हुई तथा स्वस्थ त्वचा पर ब्रूसेल्ला एबार्टस के घोल को लगाकर काटन, बक तथा स्मिथ¹⁵ ने इस बीमारी का गमित गायों में सफलतापूर्वक संचारण किया।

संक्रमण के प्रकार—तीन प्रकार के संक्रमण अभी तक पहचाने गए हैं : ब्रूसेल्ला एबार्टस, ब्रूसेल्ला सुइस, और ब्रूसेल्ला मेलिटेंसिस (Br. abortus, Br. suis and Br. melitensis)। हडेलसन¹⁶ की रिपोर्ट के अनुसार ब्रूसेल्ला सुइस तथा मेलिटेंसिस दोनों ही जीवाणु दक्षिणी प्रदेशों के गो-पशुओं में इस रोग की छूत फैलाते हैं। हर्चिंग्स आदि^{20, 21} की आधुनिक तथा हाल की रिपोर्टों से यह पता चलता है कि रोग-ग्रस्त सुअरों से गो-पशुओं में ब्रूसेल्ला सुइस (शुकर जातीय) का संचारण कभी-कभी प्राकृतिक रूप से हुआ करता है और मुकरों, बोरों तथा मनुष्यों में इसका संक्रमण-चक्र विशेष महत्व का है।

जार्डन³⁰ के अनुसार "जब सूकरों तथा ढेरी पशुओं को एक साथ रखा जाता है तो कभी-कभी ढेरों से प्राप्त दूध भी ब्रूसेल्ला मुस से सङ्क्रमित हो जाता है," और "जब रोग-ग्रस्त सुअर से इसकी छूत एक या अधिक गायों को लगती है तो ब्रूसेल्लोसिस के अनेकों रोगी देखे जाते हैं।" यो जातीय प्रकार के जीवाणु अपनी रोगोत्पादक शक्ति में बिना हानि पहुँचाने वाले से लेकर अनेकों रोग-ग्रस्त गायों को बेकार बना देने वाले तक होते हैं।

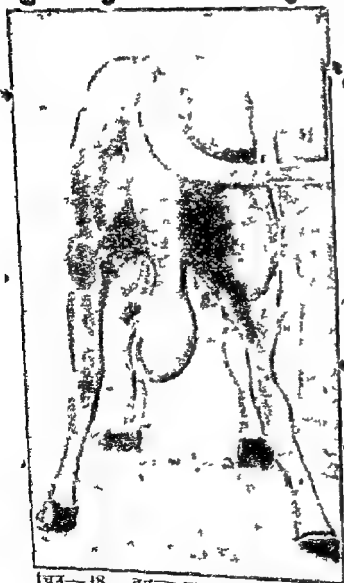
छूत लगने के ढंग—रोग ग्रस्त गर्भाशय से बच्चे अथवा भ्रूण के बाहर निकलने के बाद गर्भाशयी स्त्राव, भ्रूण, तथा जेर जिस वस्तु के संपर्क में आती है उसे सङ्क्रमित कर देती है। बच्चे तथा गिल्मन⁵ ने देखा कि हाल की सन्क्रमित गायें ब्याने के समय अपनी जननेन्द्रिय से बैसिलस को बाहर निकालकर 75 प्रतिशत पशुओं में इसकी छूत फैलाती है जब कि दीर्घकालिक सन्क्रमित गायों द्वारा इस प्रकार इसकी छूत 20 प्रतिशत या और भी कम फैलती है। अतः गर्भाशय से निकलने वाला पदार्थ यूप में इस बीमारी की छूत फैलाने का प्रमुख स्रोत होता है। इस स्रोत से विशेषकर तब और भी अधिक भय होता है जब हाल की सन्क्रमित गाय गर्भकाल पूरा होने पर प्रत्यक्ष रूप से सामान्य ढंग से यच्चा देती है क्योंकि ऐसे समय में इस बीमारी के बारे में संदेह करने के लिए कुछ भी प्रमाण नहीं मिलता। नवजात बछड़े के वालों तथा गोबर में भी यह जीवाणु मौजूद रहता है अतः जब इसको अन्य पशुओं के साथ मिलाया जाता है तो सन्क्रमण और भी अधिक फैलता है। ऐसी दुर्घटनाएँ उन मैलों, पशु बाजारों तथा अन्य स्थानों पर अधिक देखी जाती हैं जहाँ विभिन्न स्थानों से आए हुए पशु एक साथ एकत्र होते हैं। जब कोई रोग-ग्रस्त गाय पशुशाला अथवा चरागाह पर ब्याती है तो अन्य पशुओं को इसकी छूत लगने की संभावना अधिक रहती है। ढेरों की ऐसी वस्तुओं को चाटने की सराव आदत होने के कारण चरागाह पर यच्चा देने अथवा गर्भपात होने से वहाँ उपस्थित सभी पशुओं को इसकी छूत लग सकती है। किराए के चरागाहों में जहाँ हर आयु, लिंग या अन्य प्रकार के पशु आते हैं तथा जहाँ बिना दूध देने वाली गर्भित गायें रखी जाती हैं वहाँ सभी ग्रहणशील पशुओं को इस रोग की छूत लगने की पूरी-पूरी संभावना रहती है। जहाँ पानी का निकास अच्छा होता है वहाँ सङ्क्रमित पदार्थ एक चरागाह से दूसरे चरागाह पर आसानी से जा सकता है। यह सङ्क्रमण कुत्तों तथा अन्य पशुओं के द्वारा भी ले जाया जा सकता है, अथवा स्वस्थ गायें स्वतः ही ऐसे सन्क्रमित चरागाहों पर जाकर इसकी छूत ग्रहण कर सकती हैं। सामान्य परिस्थितियों में यूप को रोग रहित रखने में, चरागाहों पर चराना तथा नए सरोदे गए पशुओं को यूप में मिलाना, रोड़ा अटकाता है। ब्याने के बाद रोग-ग्रस्त गाय तब तक इसकी छूत फैलाती रहती है जब तक कि उसके गर्भाशय से स्त्राव गिरता रहता है तथा गर्भाशयशोथ होने पर यह अनिश्चित काल के लिए हो सकता है।

चिकित्सकों तथा पशु-प्रजनकों द्वारा साँड़ को, विशेषकर यूप के अन्दर, आमतौर पर इस रोग की छूत फैलाने वाला माना जाता है। अनेकों ऐसे उदाहरण मिलते हैं जहाँ स्वस्थ यूपों में साँड़ ही इस रोग की छूत फैलाते देखा जाता है। ऐसा सन्क्रमण उन यूपों में अधिक देखा जाता है जहाँ एक ही साँड़ रोग-ग्रस्त तथा स्वस्थ दोनों ही प्रकार की गायों को गाम्भिन करने के लिए प्रयोग किया जाता है। साँड़ की रोग-ग्रस्त जननेन्द्रिय में स्थायी रूप से यह

जीवाणु छुपा रहता है अथवा यह अस्थायी रूप से कहीं से लाया गया है, यह तथ्य अधिक महत्वपूर्ण नहीं है, क्योंकि वास्तविकता यह है कि वह स्वस्थ गाय की योनि में संक्रमण पहुँचाता है। यह उन औसत यूथों में विशेषकर हो सकता है जहाँ प्रजनन के समय सफाई पर बहुत ही कम ध्यान दिया जाता है तथा जहाँ गरम होने वाली गायों को जननेन्द्रिय की जाँच किए बगैर ही साँड़ से मिला दिया जाता है। हमारे चल-चिकित्सालय द्वारा देखा गया एक बड़ा यूथ ब्रूसेल्ला एवार्ट्स से बिल्कुल ही मुक्त था। अधिकांश पशुओं का सभी तनुकरणों (dilutions) पर रक्त ऋणात्मक था। कुछ वर्षों बाद इस यूथ के साँड़ का दो मील की दूरी पर स्थित एक रोग-ग्रसित यूथ की गायों में प्रयोग किया गया। यह गायें साँड़-घर के निकट ले जाई जाती थीं तथा बिना किसी पशुशाला में घुसे ही इन्हें गर्भित करा दिया जाता था। बार-बार प्रयास करने के बाद इस साँड़ के वीर्य का गिनी-पिग में इन्जेक्शन देना घनात्मक सिद्ध हुआ। इसके थोड़े ही दिनों बाद पहले वाले स्वच्छ एवं रोग-ग्रसित यूथ में भी गर्भपात तथा घनात्मक रक्त प्रतिक्रियाएँ मिलने लगीं। अपनी मूल रिपोर्ट में बैंग¹ ने लिखा कि, "इन दोनों प्रयोगों से हमने इस बात का पूरा प्रमाण दे दिया है कि हमारे द्वारा खोज किया गया बैसिलस पशुओं में गर्भपात की इस महामारी का कारण है। हमने यह भी सिद्ध कर दिया कि योनि में इस बैसिलस की केवल उपस्थिति ही रोग उत्पन्न कर सकती है।" उन्होंने यह भी बताया कि "एक रूपक जिसके पास 10 गायें थीं जिनमें से किसी का कभी भी गर्भपात न हुआ था, उसने नौ वर्ष पूर्व अपनी सात गायों को निकटवर्ती ऐसे फार्म के साँड़ से गर्भित कराया जहाँ कुछ वर्षों से गर्भपात होते देखा गया था। इसमें से इन सातों गायों का गर्भपात हो गया... मेरे विचार से प्रत्येक व्यक्ति यह मानने को तैयार होगा कि ऐसे रोगियों में साँड़ ही इस संक्रमण का वाहक रहा होगा... मुझे इस बात का पूर्ण विश्वास है कि साँड़ बहुधा इस संक्रमण का वाहक होता है और रोग के प्रति लड़ने में इस भय की रोकने के लिए आवश्यक साधन जुटाना अत्यन्त अनिवार्य है। इसके विपरीत मुझे अनेक ऐसे उदाहरण भी ज्ञात हैं जहाँ इस प्रकार संदूषण को बताना असंभव सा है।" ऐसे उदाहरण हमारे चल-चिकित्सालय में तथा अन्य लोगों द्वारा भी देखे गए। फिर भी, कुछ कार्यकर्ताओं ने इस पर आपत्ति की कि साँड़ भी संक्रमण का वाहक होता है क्योंकि प्रयोगात्मक रूप से ऐसे संचारण को वे पुनः उत्पादित न कर सके। यह संभव ही सकता है कि साँड़ ब्रूसेल्ला एवार्ट्स का कभी-कभी ही वाहक होता हो, किन्तु सूचित किए गए ऋणात्मक प्रयोगात्मक परिणामों के आधार पर यह नहीं माना जा सकता कि वह संक्रमण का स्रोत ही नहीं है। ब्रूसेल्ला के गुण तथा रोगोत्पादक शक्ति के अन्तर्गत गो मँदानी गरिस्थितियों के अन्तर्गत नियंत्रित प्रयोग द्वारा आसानी से नहीं नापा जा सकता है। बैंग बैसिलस की खोज के बहुत पहले से ही साँड़ को इस रोग की धूल फैलाने का स्रोत माना जाता था। कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों पर 1 : 50 रक्त अनुमापनाक वाले साँड़ को प्रजनन के लिए प्रयोग्य समझा जाता है। उप घोष के समय रोग-ग्रसित साँड़ से ब्रूसेल्ला जीवाणु अधिक निकलते हैं। प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले 37 साँड़ों में से, दूध और नीच¹³ द्वारा 4 की जननेन्द्रिय में दृक्का संक्रमण पाया गया। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि ऐम्ब्रियोनन जोष के प्रति उच्च प्रतिरक्षा प्रदर्शित करने वाले साँड़ों में दृक्का

सन्तान अधिक पाया जाता है। ऐसा अक्सर देखा गया है कि प्रतिश्रिया प्रदूषित करने वाली माया को वर्षों तक गर्भित करत रहने के बाद भी साँड ऐग्लूटिनेशन जाँच के प्रति ऋणात्मक रहता है।

आयु—प्रयोगात्मक कायवर्तिका का यह महना गलत है कि एक वर्ष से कम आयु वाले पशुओं में इसका भवितल से ही स्वायी सन्तान पाया जाता है। अनुभव से यह



चित्र—J8 ब्रूसेल्ला एवाटस के कारण अण्ड-कोष का फोड़ा।

सिद्ध हो चुका है कि ऐसा सन्तान कम नही होता। जब सङ्गृहित दूध पर 20 से 30 बलियाँ को एक साथ पाला जाता है तो इनमें से कुछ को इसका सन्तान तथा स लगकर प्रजनन का आयु तब पहुँचता है जिससे गर्भित हान के बाद उनका गर्भपात हो जाता है। जब तब ऐसे पशुओं का प्रजनन से पूर्व ही रक्त का परीक्षण नही किया जाता, सन्तानित पशु का गर्भपात होकर वह दूसरा में छूट फँसाने का सात बना रहता है। रोग-ग्रसित मायो को दुहने से ग्वाला के हाथ में इनका जीवाणु लग जाता है तथा स्वस्थ मायो का एस ही हाथों से दुहने पर धन-नली द्वारा यह जीवाणु उनके शरीर में प्रवेश पा सकता है। विन्तु इसके धार में बहुत ही कम प्रमाण प्राप्त है कि इस प्रकार भी यह बीमारी फैलती है। अधिकांश पशु लक इस बात का बिल्कुल ही नहीं मानते कि पशुओं में दूध द्वारा भी इसकी छून फँस सकता है।

नए खरीदे गए पशु इस बीमारी के सन्तान का प्रमुख स्रोत होते हैं।

जब किसी रोग-ग्रसित यूस में नए खरीदे हुए सफात पशु मिलाए जाते हैं तो आमतौर पर ऐसा विचार किया जाता है कि इससे अधिक सन्तान नही फैलता। इसके विपरीत नए लाए गए पशुओं के साथ ब्रूसेल्ला एवाटस का अधिक सक्रिय प्रकार आकर जननेन्द्रिय रोग को और भी अधिक जटिल बना सकती है। रोग ग्रसित पशुओं को खरीदने से जनन-तन्त्र के अन्य सन्तानक रोगों के फैलने का भी भय रहता है क्योंकि रोग ग्रसित जननाया वाली मायों अपने में ऐसे जीवाणु भी

खरीदे हुए सफात पशु मिलाए जाते हैं तो आमतौर पर ऐसा विचार किया जाता है कि इससे अधिक सन्तान नही फैलता। इसके विपरीत नए लाए गए पशुओं के साथ ब्रूसेल्ला एवाटस का अधिक सक्रिय प्रकार आकर जननेन्द्रिय रोग को और भी अधिक जटिल बना सकती है। रोग ग्रसित पशुओं को खरीदने से जनन-तन्त्र के अन्य सन्तानक रोगों के फैलने का भी भय रहता है क्योंकि रोग ग्रसित जननाया वाली मायों अपने में ऐसे जीवाणु भी

छुपाए रख सकती हैं जो ब्रूसेल्ला एवार्ट्स से भी अधिक नष्टकीय होते हैं। जो गायें रक्त-परीक्षण पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करतीं अथवा गर्भपात नहीं करतीं, वे भी संक्रमण को फैला सकती हैं। अतः ऐसे गूथ में यदि खरीदे हुए पशु सम्मिलित किए जाते हैं तो उनको रोग रहित रखना काफी कठिन होता है।

रोग विज्ञान—सन् 1897 में वेंग ने अपने एक लेख में इस रोग से ग्रसित गर्भित गर्भाशय का निम्न प्रकार वर्णन किया : “गर्भाशय की बाहरी सतह नार्मल थी। श्लेष्मा तथा भ्रूण की झिल्लियों के बीच काफी मात्रा में बिना महक वाला चिकना, गंदा, पीला, कुछ-कुछ पतला तथा चिपचिपा पदार्थ भरा हुआ था। कुछ जगहों पर जहाँ तरल पदार्थ के अवयव बाहर निकल गए थे वहाँ यह अर्ध ठोस प्रतीत होता था... ऐम्निआटिक द्रव में कोई भी असामान्यता नहीं पाई गई।”

सन् 1914 में वाल¹⁷ ने इस बीमारी के रोग-विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान किया। उन्होंने यह बताया कि गर्भाशय की श्लेष्मल झिल्ली में होने वाले परिवर्तन हल्की ऊतिगलन के रूप में होते हैं। गर्भाशय के बीचोबीच तथा गर्भाशय एवं जरायु झिल्लियों के बीच प्रायः स्राव भरा हुआ पाया जाता है। यह स्राव अनुपस्थित अथवा अधिक से अधिक एक गैलन तक हो सकता है। पीवोत्पादक संक्रमण की अनुपस्थिति में यह स्राव गंधहीन होता है। देखने में यह पीला अथवा बादामी होता है और इसमें बहुआकृतिय लिम्फोसाइट, लाल रक्त-कण तथा जरायु की टूटी-फूटी एपिथीलियल कोशिकाएँ भरी रहती हैं। गर्भाशय की श्लेष्मल झिल्ली तथा काटीलीडन दोनों में ही क्षतस्थल मौजूद होते हैं। वाल के अनुसार प्राथमिक क्षतस्थल गर्भाशय में होते हैं तथा इसके परिणामस्वरूप भ्रूण में भी क्षतस्थल पाए जाते हैं।

दस वर्ष बाद हालमन¹⁸ (Hallman) ने रोग-जनक परिवर्तनों पर अपने अवलोकनों का वर्णन किया। वे इस प्रचलित विचार धारा से सहमत नहीं हैं कि गर्भपात रोग प्राइमरी तथा अनिवाय रूप से एक जरायु झिल्लियों की बीमारी है, किन्तु वाल के मत के साथ इस बात में विद्वास करते हैं कि इसके प्राथमिक क्षतस्थल गर्भाशय में होते हैं। उन्होंने लिखा कि “अध्ययन किए गए समस्त रोगियों में—माँ के प्लेसेंटा में सभी परिवर्तन उसी प्रकार के थे जैसे कि भ्रूण के गर्भनाल में—अनेक उदाहरणों में जरायु के परिवर्तन गर्भाशयी श्लेष्मा में होने वाले परिवर्तनों की अपेक्षाकृत कम स्पष्ट होते हैं।”

जरायु की झिल्लियों तथा गर्भाशय की श्लेष्मल झिल्ली में होने वाले परिवर्तन इस अंग को पहुँची हुई क्षति को स्पष्ट करते हैं। विशिष्ट वेग गर्भपात में झिल्लियों में होने वाले परिवर्तन अन्य कारणों से होने वाले गर्भपात में और भी अधिक उत्तजक हो सकते हैं, किन्तु सेक्स के अनुभव के अनुसार अधिकांश रोगियों में वे क्षतस्थल मिलते हैं जो अवश्य ही इस संक्रमण की पहचान कराते हैं। अन्वेषण परिस्थितियाँ निम्नलिखित हैं: (1) गर्भाशयी काटीलीडनों पर तथा किसी हद तक जरायु के अन्य भागों पर गाढ़ा बादामी जयवा पीला धाव मिलना, (2) काटीलीडनों की ऊपरी सतह पर पीली ऊतिगलन, लातामी तथा रखाकुर्से (Villi) का एकत्रीकरण, (3) जरायु में प्रायः मूजन होना, (4) कुछ अवयव अनेक काटीलीडनों का गायब हो जाना तथा उस स्थान पर जरायु के घांकी धाव दिखाई पड़ना।

अतः गर्भनाल जरायु पर अत्यधिक वृद्धि का मौजूद होना, (5) जरायु पर ऊर्तिलगन के चिकने क्षेत्र मिलना, विभिन्न क्षतस्थलों में यह परिवर्तन सबसे अधिक होता है। लेखक के चले चिकित्सालय में किसी अन्य संक्रमण में ऐसे परिवर्तन बहुत ही कम देखे गए।

अतः गर्भाशयी प्रवाहिका के परिणामस्वरूप भ्रूण पीले मल से आच्छादित दिखाई दे सकता है। त्वचा के नीचे और अतः मांसल टिसूओं में रक्तयुक्त सीरस (serohemorrhagic) अन्तःसरण हो सकता है। शारीरिक-गुहाओं में लाल रंग का तरल पदार्थ मर्रा मिल सकता है तथा सीरस एवं इलेप्मल सिस्तिंगों योनी-महत रक्त-सकुलित हो सकती हैं। पशु की बहुधा आनाति होते देखी जाती है।

मादा पशु में इसके पश्चात् होने वाले रोगजनक परिवर्तन अस्थायी होते हैं। अधिकांश पशुओं में, जनन क्रिया में स्थायी अथवा अल्पकालीन गड़बड़ी उत्पन्न हो जाती है। लोगों का यह कहना कि बिना जेर के सके हुए पशु का गर्भपात हो जाना गाय को सामान्य हालत में छोड़ता है, अच्छे अवलोकनों द्वारा समर्थित नहीं है। यदि उसको प्रत्यक्ष रूप से दिखाई देने वाली गर्भाशय छाय नहीं होती, तो भी सामान्य प्रसव के बाद जैसे गामिन होना चाहिए, उतनी शीघ्र न होकर या तो वह देर में गामिन होती है अथवा गामिन होना बंद हो जाता है। पीवीत्पादक संक्रमण के साथ सही हुई जेर तथा क्षतस्थल इस बीमारी के आवश्यक भाग हैं, किन्तु रोगजनक अवरोध का गर्भाशयी शीवा के अन्य वैकटीरिया के प्रवेश हेतु खुलने के पूर्व ही पता लग जाता है। जननेन्द्रिय में वांछन उत्पन्न करने वाले रोगजनक परिवर्तनों के अतिरिक्त, पशु का दूध उत्पादन कम हो जाता है तथा नितम्ब-सोप, स्टेफिल एवं पिछले घुटने के जोड़ों में मितस्थायी संधि छोट हो जाती है। इन वास्तविकताओं को ध्यान में रखकर यह कहना बड़ा कठिन है कि वेग राम केवल भ्रूण और उसकी सिस्तिंगों की ही बीमारी है तथा इन टिसूओं को अलग करके हम रोगी को रोगोन्मुक्त कर सकते हैं।

लक्षण—रोग की छूत लगने के बाद दो सप्ताह से पूर्व रोगी का रक्त इसके लिए घनात्मक हो सकता है तथा लगभग चार सप्ताह में पशु का गर्भ गिर सकता है। नियम के अनुसार तीन से आठ सप्ताह में प्रतिक्रिया होती है तथा वास्तविक गर्भपात आठ सप्ताह से पूर्व अधिक सक्ता में नहीं होता। हाल की सक्ता मृशों में न तो रक्त-मरीक्षण और न गर्भपात ही संदूषण के वितरण के सही निर्देशक होते हैं। जिन गायों को इसकी दूत गर्भनाल में दर से लगती है उनका प्रसव तथा जेर का निष्कासन सामान्य रूप से हो सकता है, किन्तु गिनीपिण में टीका देकर यह सिद्ध किया जा चुका है कि इनमें वेम वैसिलस मौजूद रहता है।

एक घनात्मक मृश में, जिसके प्लैसेंटा की हम दैनिक जांच करते थे सितम्बर के महीने में पशु-मला से फर्में पर बापस जाने के एक माह के अन्दर एक गर्भपात तथा घनात्मक प्लैसेंटा का बखलीजन बिना गया। जनवरी और फरवरी में नार्मल प्रसव करने वाली पांच गायों के प्लैसेंटा इसके लिए घनात्मक निकले, जिसमें से केवल एक में नगी आँख से दिखाई देने वाले क्षतस्थल मौजूद थे। उसी अवधि में एक गर्भपात भी हुआ। अक्टूबर से दिसम्बर तक प्रत्यक्ष रूप से तीन नार्मल प्रसव तथा एक गर्भपात होने के बाद प्राप्ति होने

वाले प्लैसेंटा में ब्रूसेल्ला एवार्ट्स निकला। एक सामान्य प्रसव करने वाली गाय में जरायु कुछ-कुछ चमड़े जैसी थी तथा टीका देना घनात्मक था। फिर भी, गाय के रक्त ने 1 : 100 से ऊपर प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं की तथा ब्याने के पाँच माह बाद यह सभी तनुकरणों में ऋणात्मक था। पाँच प्रसव तथा एक गर्भपात हुए पशु में प्रसव के ठीक बाद तक रक्त ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित न की तथा दो उदाहरणों में प्रसव के बाद ऐसा आठ माह तक न हुआ। वैसे तो यह व्यक्तिगत अनुभव हो सकता है किन्तु, यह हाल की संक्रमणित यूथ में इसकी संभावनाएँ प्रदर्शित करता है।

ऋणात्मक यूथों में अथवा जहाँ कंट्रोल प्रोग्राम चल रहा होता है वहाँ के लिए गर्भपात के मौक्तिक लक्षण विशेषकर महत्वपूर्ण हैं। गर्भित पशु का गरम होना गर्भपात का सूचक है। पहली बार ब्याने वाली बछियों तथा प्रायः सूखी गायों के अयन में समय से पूर्व सूजन आ जाना इसका प्राथमिक लक्षण है। गर्भपात होने के कुछ घंटे पूर्व त्रिक स्नायु (sacral ligaments) नीचे बैठने लगते हैं तथा प्रसव के सामान्य लक्षण प्रकट हो जाते हैं। गर्भाशयी-ग्रीवा के प्रसार के साथ योनि से विशेष प्रकार का गर्भपात का स्राव बहता है। जब गर्भकाल के प्रारम्भ में गर्भपात होता है, अथवा जब सात माह तक का बच्चा हो चुका होता है, तो बिना पूर्व लक्षणों के प्रकट किए ही यह गर्भाशय से बाहर निकल सकता है। सुबह को पशुशाला में मरा हुआ भ्रूण मिलना इस रोग का पहला प्रमाण हो सकता है। जब गर्भकाल के प्रारम्भ में ही भ्रूण की मृत्यु हो जाती है तो यह गर्भाशय से योनि में आकर वहाँ कई दिनों तक पड़ा रह सकता है। ऐसे समय में गाय गर्भ होने के लक्षण भी प्रकट कर सकती है। मुझे एक ऐसी रोग-ग्रसित गाय का भी पता है जिसने एक दिन साँड़ के साथ संभोग किया तथा उसके दूसरे दिन योनि से एक छोटा सा भ्रूण गिरा। बच्चा गर्भाशय में ही मरकर वहाँ महीनों तक मौजूद रह सकता है। इसे "सड़ा-सूखा भ्रूण" (mummified fetus) कहते हैं। ऐसे रोगी में गर्भाशयी-ग्रीवा का मुह बंद ही रहता है। गर्भपात होने के बाद योनि से एक से कई सप्ताहों तक गंदला स्राव बहता रहता है तथा ऐसा महीनों तक जारी रह सकता है। अपनी सभी चिपमताओं तथा कुपरिणामों के साथ जेर का रकना देखा जाता है। कुछ प्रकोपों में जेर का रकना बहुत ही कम तथा कुछ में अत्यधिक देखा जाता है। गाय पर तब इस बीमारी का असर और अधिक खराब होता है जब गर्भकाल के अंतिम दिनों में मरा हुआ बच्चा पैदा होता है। यदि रोग-ग्रसित बच्चा जीवित पैदा हो जाता है तो वह कुछ ही घंटों बाद मर जाता है। वर्च ने देखा कि कंट्रोल ग्रुप की अपेक्षाकृत प्रयोगात्मक समूह के रोग-ग्रसित पशु कम जीर्ण-शीर्ण होते हैं।

कोसं तथा फलानुमान—सामान्यतया ऐसा कहा जाता है कि प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली अधिकांश गायें अंत में नियमित रूप से प्रजनन करने लगती हैं। वर्च के अनुसार लगभग 50 प्रतिशत गायों का गर्भपात हो जाता है। हुटायरा लिखते हैं कि गाय इसमें केवल निष्पक्ष रूप से कार्य करती हैं और यदि गर्भपात के बाद जेर गिर जाती है तो उसे कोई हानि नहीं पहुँचती। रोग की अस्थायी प्रकृति, प्रजनन के ढंगों तथा सफाई संबंधी व्यवधानियों में विभिन्नता होने के कारण इसकी ओरत अस्थिर तथा अंत का अनुमान

करना असंभव होता है। पशुपालक को प्रमुख हानि जनन कार्यों में विघ्न पड़ने के कारण होती है। व्यक्तिगत पशुओं में हुए हास का केवल पशु के प्रजनन काल का अभिलेख देखकर ही पता लगाया जा सकता है किन्तु ऐसी जानकारी आमदौर पर उपलब्ध नहीं होती। 100 से 150 दुधारू पशुओं के यूस में लेखक ने 50 रोग-ग्रस्त गायों में पूर्ण प्रजनन काल का सर्वेक्षण किया जिसके परिणाम निम्न प्रकार हैं :

यह जानने के लिए कि अपने व्यातकाल में गायों ने (व) कितनी बार नार्मल प्रसव करके सामान्य रूप से बच्चा दिया, (व) इसके बाद समुचित समय में ही दुधारू गाभिन हो गईं, 50 रोग-ग्रस्त गायों का अभिलेख देखा गया। 50 रोग-ग्रस्त गायों के समूह में कुल मिलाकर वे 150 बार ब्याईं तथा निम्न प्रकार परिणाम प्रदर्शित किए :

| | | | |
|---|-----------------|-----|-----|
| (व) गर्भकाल पूरा होने के बाद सामान्य बच्चा देना | (व) बाद में बीघ | | |
| ही गाभिन हो जाना | ... | ... | ... |
| | | | 36 |
| (व) तथा (व) आवश्यकताओं की पूर्ति में कम से कम एक बार असफलता | | | 31 |
| गर्भपात | ... | ... | ... |
| | | | 32 |
| एक बार से अधिक गर्भपात होना | ... | ... | ... |
| | | | 12 |
| तीन बार गर्भपात होना | ... | ... | ... |
| | | | 3 |
| गर्भाशयशोथ के कारण मृत्यु | ... | ... | ... |
| | | | 4 |
| जीर्ण-शीर्ण अवस्था कमजोर | ... | ... | ... |
| | | | 5 |

36 नार्मल अभिलेखों में से 20 को 5 गायों में वितरित किया गया। गर्भपात न होने वाले यूस में प्रसवकालीन रोग स्पष्ट था। जेर का न गिरना, गर्भाशयशोथ तथा बार्मपन इसके प्रमुख लक्षण थे। एक गाय ने चार बच्चों में चार बच्चे दिए, किन्तु उनमें से तीन की नानि-रोग (Navel-ill) होकर मृत्यु हो गई। तेरह गायों में गर्भकाल पूरा हो जाने के बाद गर्भपात हुआ। 33 बार जेर का रुकना अभिलेखित किया गया। एक गाय में पाँच बार तथा दूसरी में चार बार जेर रुकी। 100 बच्चे पैदा हुए तथा 50 का गर्भपात हुआ। जो गायें गर्भकाल पूरा होने के बाद ब्याईं उनमें 22 बार जेर का रुकना देखा गया।

गायों की प्रजनन क्षमता का अनुपापन करने के लिए एक सही तरीका यह है कि जो बहिर्मा तीन बर्ष की आयु में बच्चा दे देती है, जो गायें ब्याने के बाद 8 माह के अन्दर पुनः गाभिन हो जाती हैं, तथा जो गायें 265 या अधिक दिनों में जीवित बच्चा देती हैं उन्हें "अ" ग्रेड दिया जाए। दोष को "ब" दिया जाए। इस नियम के अनुसार लेखक ने ऐसे यूसों में 600 से अधिक अवलोकन करके जहाँ बैंग-रोग मौजूद था 200 से अधिक गायों को जोख की। 1:160 से 1:640 पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले यूस में 70 प्रतिशत "अ" ग्रेड के पशु मिले तथा पूर्णरूपेण श्लेष्मात्मक वे लेकर 1:80 तक के समूह में 90 प्रतिशत "अ" ग्रेड के पशु पाए गए। श्लेष्मात्मक समूह में लगभग वे सब पशु थे जिनको दस अथवा अधिक बार "अ" ग्रेड मिला। वे सब पशु पनात्मक यूस में रखे गए जिनको दो या दो से

अधिक बार “ब” मिला। तीन बार “ब” पाने वाली गायें प्रजनन के दृष्टिकोण से निम्न कोटि की थीं। आमतौर पर ऐसा देखा गया कि जैसे ही रक्त प्रतिक्रिया बढ़ती है पशु का ग्रेड कम हो जाता है किन्तु, यह कभी सबसे अधिक 1:160 से 1:640 तक के ग्रुप में होती है। वैसे तो घनात्मक पशुओं तथा समूहों में भी अच्छे प्रजनक पशुओं के उदाहरण मौजूद मिलते हैं किन्तु किसी भी यूथ में पाँच वर्ष के बाद इनका औसत काफी कम हो जाता है। इस प्रकार इस नियम का प्रयोग यूथ में खतरे के प्रारम्भ की सूचना देता है, चाहे इसका कारण बैंग रोग हो अथवा कुछ अन्य प्रभाव।

उच्च प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों की प्रजनन क्षमता की जब ऋणात्मक तथा कम प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों से तुलना की गई तो पता लगा कि घनात्मक पशुओं में ऋणात्मक तथा निम्न कोटि के तिकामियों की अपेक्षाकृत तीन गुनी असफलताएँ अधिक होती हैं। फिर भी, उन अभिलेखों को मानना ही पड़ता है कि संक्रांत गायों के कुछ समूह संतोपजनक ढंग से प्रजनन कर सकते हैं। किन्तु, ऐसे ग्रुप की प्रजनन क्षमता का अनुमान करने के लिए उन पशुओं को भी शामिल करने की आवश्यकता पड़ती है जो बच लिए गए हों, जो जीर्ण-शीर्ण हो चुके हों, जो मर चुके हों, जो बीमार हो गए हों, तथा जो कभी भी न ब्याये हों। साथ ही संभव “विप्लव” से हुई क्षति का शामिल करने के लिए यह अवलोकन कम से कम पाँच वर्ष तक जारी रखना चाहिए। प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गाय द्वारा संतोपजनक प्रक्रिया का अभिलेखन करना कठिन कार्य नहीं है किन्तु यह भविष्य वाणी करना असंभव है कि रोग-ग्रस्त पशुओं का कौन सा समूह नार्मल ढंग से बच्चे देगा। सामूहिक रूप से वे ह्रास का श्रोत होते हैं। उनके द्वारा वृद्ध उत्पादन तथा बच्चा देने की क्षमता के आधार पर मूल्यांकन करने पर यह पता लगता है कि वे अपनी वृद्धि की कीमत तक नहीं चुका पाते।

वै. तो घनात्मक यूथ वर्षों तक संतोपजनक ढंग से बच्चे देते रह सकते हैं किन्तु इससे सदैव ही रोग के भीषण प्रकोप होने की संभावना रहती है।

निदान—गर्भपात के रोगी में प्लेसेंटा के क्षतस्थल इतना प्रमुख हो सकते हैं कि केवल नंगी आँख से देख कर ही रोग का निदान संभव हो जाता है। जरामु की चमड़े जैसी अवस्था निदान के प्रति विशेष महत्वपूर्ण है। किसी अन्य संक्रमण में ऐसा बहुत ही कम होता है। जरामु के किनारे पर के परिणतित क्षेत्र अथवा गर्भाशयी छाव से तैयार किए गए स्लाइडों की माइक्रोस्कोप में देखने से इस रोग के विशिष्ट, स्वतंत्र तथा कोशओं में बंद दोनों ही प्रकार के जीवाणु दिखाई देते हैं। काटीलीडन से प्राप्त टिमु का गिनीपिग में टीका लगाकर इसकी ओर भी अधिक पुष्टि की जा सकती है। यूथ के प्लेसेंटा का नियमित रूप से परीक्षण करते रहने से रोग के संक्रमण तथा गर्भाशय में उपस्थित क्षतस्थलों के बारे में महत्वपूर्ण सूचना प्राप्त हो जाती है।

बार-बार गर्भपात तथा विभिन्न कारणोंवाला जननेन्द्रिय-रोग होने के कारण घनी गायों में बैंग रोग के संदेह का प्रश्न लगातार उपस्थित रहता है। प्लेसेंटा के टिमु का नियमित रूप से गिनीपिग में इन्जेक्शन देते रहने से, प्लेसेंटा में नंगी आँख से दिखाई देने वाले क्षतस्थलों के प्रकट होने तथा रक्त के ऐग्लूटिनेशन जाँच के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित

अधिक बार “ब” मिला। तीन बार “व” पाने वाली गायें प्रजनन के दृष्टिकोण से निम्न कोटि की थी। आमतौर पर ऐसा देखा गया कि जैसे ही रक्त प्रतिक्रिया बढ़ती है पशु का ग्रेड कम हो जाता है किन्तु, यह कभी सबसे अधिक 1:160 से 1:640 तक के ग्रूप में होती है। वैसे तो घनात्मक पशुओं तथा समूहों में भी अच्छे प्रजनक पशुओं के उदाहरण मौजूद मिलते हैं किन्तु किसी भी यूथ में पाँच वर्ष के बाद इनका औसत काफी कम हो जाता है। इस प्रकार इस नियम का प्रयोग यूथ में खतरे के प्रारम्भ की सूचना देता है, चाहे इसका कारण बैंग रोग हो अथवा कुछ अन्य प्रभाव।

उच्च प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों की प्रजनन क्षमता की जब ऋणात्मक तथा कम प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों से तुलना की गई तो पता लगा कि घनात्मक पशुओं में ऋणात्मक तथा निम्न कोटि के तिकर्मियों की अपेक्षाकृत तीन गुनी असफलताएँ अधिक होती हैं। फिर भी, उन अभिलेखों को मानना ही पड़ता है कि सक्रात गायों के कुछ समूह सतोपजनक ढंग से प्रजनन कर सकते हैं। किन्तु, ऐसे ग्रूप की प्रजनन क्षमता का अनुमापन करने के लिए उन पशुओं को भी शामिल करने की आवश्यकता पड़ती है जो बच लिए गए हों, जो जीर्ण-शीर्ण हो चुके हों, जो मर चुके हों, जो वाँझ हो गए हों, तथा जो कभी भी न ब्याये हों। साथ ही संभव “विप्लव” से हुई क्षति का शामिल करने के लिए यह अवलोकन कम से कम पाँच वर्ष तक जारी रखना चाहिए। प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गाय द्वारा सतोपजनक प्रक्रिया का अभिलेखन करना कठिन कार्य नहीं है किन्तु यह भविष्य वाणी करना असंभव है कि रोग-ग्रस्तित पशुओं का कौन सा समूह नार्मल ढंग से बच्चे देगा। सामूहिक रूप से वे ह्लास का स्रोत होते हैं। उनके द्वारा दूध उत्पादन तथा बच्चा देने की क्षमता के आधार पर मूल्यांकन करने पर यह पता लगता है कि वे अपनी वृद्धि को कीमत तक नहीं चुका पाते।

वैसे तो घनात्मक यूथ वर्षों तक सतोपजनक ढंग से बच्चे देते रह सकते हैं किन्तु इससे सदैव ही रोग के भीषण प्रकोप होने की संभावना रहती है।

निदान—गर्भपात के रोगी में प्लैसेंटा के क्षतस्थल इतना प्रमुख हो सकते हैं कि केवल नगी आँख से देख कर ही रोग का निदान संभव हो जाता है। जरायु की चमड़े जैसी अवस्था निदान के प्रति विशेष महत्वपूर्ण है। किसी अन्य संक्रमण में ऐसा बहुत ही कम होता है। जरायु के किनारे पर के परिणालित क्षेत्र अथवा गर्भाशयी स्त्राव से तैयार किए गए स्लाइडों का माइक्रोस्कोपी में देखने से इस रोग के विशिष्ट, स्वतंत्र तथा फायाओ में बद दोनों ही प्रकार के जीवाणु दिखाई देते हैं। काटीलीडन से प्राप्त टिशु का गिनीपिंग में टीका लगाकर इसकी ओर भी अधिक पुष्टि की जा सकती है। यूथ के प्लैसेंटा का नियमित रूप से परीक्षण करते रहने से रोग के संक्रमण तथा गर्भाशय में उपस्थित क्षतस्थलों के बारे में महत्वपूर्ण सूचना प्राप्त हो जाती है।

बार-बार गर्भपात तथा विभिन्न कारणावयव जननेन्द्रिय-रोग होने के कारण सभी गायों में बैंग रोग के संदेह का प्रश्न लगातार उपस्थित रहता है। प्लैसेंटा के टिशु का नियमित रूप से गिनीपिंग में इन्वेस्टिगेशन देते रहने में, प्लैसेंटा में नगी आँख से रिगार्ड देने वाले क्षतस्थलों के प्रकट होने तथा रक्त के ऐम्ब्रिऑनल जाँच के प्रति प्रतिबिम्बित प्रदर्शित

करने के पूर्व ही, ब्रूसेल्ला एवाटंस का पता लग जाता है। इस प्रकार सामान्य रूप से इसकी छूत फैलने से पूर्व ही इसे हाल की सक्रमणित यूथो में जात किया जा सकता है। ब्रूसेल्ला एवाटंस भ्रूण में विशेषकर आमाशय के पदार्थ अथवा फेफड़ों में भी पाया जाता है। इसे गिनीपिग में इन्जेक्शन देकर अथवा आमाशय से प्राप्त पदार्थ का संवर्धन करके आसानी से पहचाना जा सकता है। रोग-ग्रसित गायों के दूध में भी यह जीवाणु पाया जाता है, किन्तु गाय में सक्रमण का पता लगाने के लिए दूध की जाँच करने की विधि निदान की अन्य विधियों की अपेक्षाकृत निम्न कोटि की है।

रक्त-सीरम की ऐंलूटिनेशन जाँच की विधि सर्वमान्य है तथा रोग-ग्रसित गायों का निदान करने के लिए आमतौर पर इसका प्रयोग होना है। राग-नियंत्रण हेतु रोग-ग्रसित पशुओं को स्वस्थ पशुओं से अलग करने के लिए निदान करने की यह एक सतोषजनक विधि है। किन्तु, कुछ ऐसी परिस्थितियाँ भी होती हैं जो ऐंलूटिनेशन जाँच के महत्व को सीमित कर देती हैं। हाल की सक्तायक यूथा में जहाँ रीमारी तेजी से फैल रही हो वहाँ रक्त सीरम के ऐंलूटिनेशन उत्पन्न करने के योग्य होने से पूर्व ही, यह जीवाणु गर्भाशय में वि.स. करके गर्भपात करा सरता है। ऐसे यूथा में प्लैसेंटा की नियमित जाँच करना तथा गिनीपिग में टीका लगाना रोग-ग्रसित पशुओं का पता लगाने में सहायक होता है। कुछ उदाहरणों में, उन गायों के प्लैसेंटा से बैसिलस प्राप्त किया जा सकता है जो परीक्षण करने पर सीरम में कोई भी परिवर्तन नहीं दिखाती और सम्भव ऐसी गायें रोग की छूत फैलाने का स्रोत होती हैं। कुछ पशु जो घनात्मक हो जाते हैं, अतः में कम अनुमापनाक प्रदर्शित कर सकते हैं। ऐसा विशेषकर बिना गाभिन हुई बछियों, टीका लगे पशुओं तथा उन गायों में देखा जाता है जिनकी प्रतिक्रियाएँ कभी भी 1 : 200 में ऊपर नहीं होती। जब प्रतिक्रिया 1 : 300 पर पहुँच जाती है तो यह प्रायः और भी अधिक ऊपर होकर मूडिल से ही नीचे आती है। हाल की सक्तायक यूथो में महीने में एक बार यह परीक्षण करने पर भी पूरे यूथ में इसकी छूत को फैलने से रोकना असम्भव हो सकता है। ऋणात्मक यूथा में गर्भपात हुए तथा सदेहमुक्त पशुओं के अतिरिक्त शेष की वापिक जाँच करना पर्याप्त होता है।

जैसा कि पशु-उद्योग ब्यूरो³ द्वारा सूचित किया गया है “पशुओं को रोग रहित अथवा ब्रूसेल्ला एवाटंस से सक्तायक होना सिद्ध करने के लिए सीरम तथा पनीर-जल ऐंलूटिनेशन जाँच और सम्पूर्ण दुग्ध बलय-परीक्षण (ए वी थार, एवाटंस वेग रिंग) तथा प्लेट-जाँच आदि सभी विधियाँ काफी अच्छी थीं।” इस परीक्षण के मंदानी प्रयोग पर रोष्की आदि⁴ द्वारा विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है। व्यक्तिगत यूथो के मालिकों द्वारा इसके प्रयोग की राय नहीं दी जाती।

रोग का विभेदी निदान करते समय यह सोचने की भी आवश्यकता पड़ती है कि अन्य कारणों से भी अवसर गर्भपात हुआ करते हैं। इस सदर्भ में स्मिथ और लिटिल²⁰ के सन् 1923 के लेख की यहाँ चर्चा कर देना आवश्यक है “हाल के कुछ वर्षों से अपरिपक्व भ्रूण के गर्भपात होने का कारण बैसिलस एवाटंस ही बताया जाता है।” बड़े-बड़े ऋणात्मक यूथो में गर्भपात की दर प्रायः 5 से 10 प्रतिशत होती है। बहुधा ये गर्भपात गर्भकाल के प्रारम्भिक दिना में ही होते हैं, किन्तु यह किसी भी समय हो सकते हैं। प्लैसेंटा का परीक्षण करने

पर, स्लाइड पर विशिष्ट ब्रूसेल्ला एवार्ट्स जीवाणु नहीं मिलता। वैंग रोग की छूत का शीघ्राति-शीघ्र पता लगाने के लिए भ्रूण तथा जेर दोनों से ही स्लाइड बनाकर तथा गिनी-पिग में टीका देकर जाँच करनी चाहिए। प्रायः परिणाम ऋणात्मक होते हैं, किन्तु जब घनात्मक परिणाम मिले तो तत्काल ही पूरे यूथ में अन्य परीक्षण भी करने चाहिए।

आमतौर पर, ब्रूसेल्ला एवार्ट्स के अतिरिक्त अन्य किसी कारणवश होने वाले गर्भपात, गाय पर इतना कुप्रभाव नहीं डालते जितना की वैंग रोग। कभी-कभी ऐसा भी होता है कि एक ऋणात्मक गाय बार-बार गर्भपात करती रहकर कभी भी जीवित बच्चे को जन्म नहीं देती। रुकी हुई जेर को प्रायः वैंग रोग का प्रमाण माना जाता है किन्तु, यह अवस्था गायों के समूहों में इतनी अधिक होती है कि अकेले विचार करने पर इसका बहुत ही कम महत्व है। अन्य कारणों से होने वाले जननेन्द्रिय-रोग में, प्रायः या तो संक्रमण का कोई प्रमाण ही नहीं मिलता अथवा यह बहुत ही धीरे-धीरे फैलता है।

लेखक के चल-चिकित्सालय में प्राप्य जननेन्द्रिय रोगों का सर्वेक्षण यह प्रदर्शित करता है कि गर्भपात करने वाले 253 पशुओं में से 38.7 प्रतिशत ब्रूसेल्ला एवार्ट्स के प्रति ऋणात्मक थे। बच्चा देने के बाद रुकी हुई जेर के लिए निदान किए गए 160 पशुओं में से 80.6 प्रतिशत ऋणात्मक थे। केवल गर्भाशयशोथ से पीड़ित 68 गायों में से 80 प्रतिशत ऋणात्मक थीं तथा कण्ठांतव प्रसव (dystokia) के लिए चिकित्सा किए गए 43 रोगियों में से 83 प्रतिशत पशु ऋणात्मक थे।

एक रोग-ग्रसित यूथ में, जहाँ वैंग रोग के नियंत्रण की योजना चल रही हो वहाँ एक भी गर्भपात होने के बाद जेर, अथवा भ्रूण या दोनों की गिनी-पिग में टीका देकर जाँच करनी चाहिए। लेखक के प्रयोगों में चल-चिकित्सालय से संकलित रोगियों में से 50 प्रतिशत गायें जिनमें गर्भपात के समय 1 : 80 पर रक्त ने प्रतिक्रिया प्रदर्शित की उनके दूध, प्लैसेंटा तथा भ्रूण में ही यह जीवाणु उपस्थित था। वे गायें जिन्होंने गर्भपात के समय 1 : 40 पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित की, अन्य परीक्षणों पर 16.6 प्रतिशत घनात्मक निकलीं। वे गायें जिनके रक्त ने गर्भपात के समय बिल्कुल ही प्रतिक्रिया प्रदर्शित न की अन्य परीक्षणों के लिए 0.6 प्रतिशत घनात्मक थी। संभवतः गर्भपात के समय कम रक्त अनुमापनांक प्रदर्शित करने वाली गायों का गर्भसाव हाल के रोग-ग्रसित यूथ में से होता है। वैसे तो बहुधा ऐसा कहा जाता है कि प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गाय का रक्त बढ़े हुए गर्भकाल तथा प्रसव के समय ऋणात्मक रूप धारण कर सकता है, किन्तु इस विचार के समर्थन में कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है। कम अनुमापनांक पर प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली गायों का रक्त समय-समय पर भिन्न हो सकता है, किन्तु यह विभिन्नता प्रसव द्वारा प्रभावित नहीं होती।

कंट्रोल—रोग-नियंत्रण की दो प्रमुख विधियाँ उपयोग होती हैं: पहली तो इस बात पर आधारित है कि रोग-ग्रसित पशुओं का ऐग्यूटिनेशन जाँच द्वारा निदान करके रोगियों को स्वस्थ पशुओं से अलग कर दिया जाए तथा दूसरी विधि इस बात पर आधारित है कि जीवित ब्रूसेल्ला एवार्ट्स का टीका लगाकर पशुओं में कृत्रिम प्रतिरक्षा उत्पन्न कर दी जाए।

प्रतिरक्षण—सन् 1897 में वेंग द्वारा ब्रूसेल्ला एवार्ट्स की खोज के बाद प्रतिरक्षा उत्पन्न करने हेतु जीवाणु के जीवित अथवा मृत संवर्धन का निरन्तर प्रयोग किया गया है किन्तु, अभी तक यह बताने के लिए बहुत ही कम जानकारी प्राप्त हो सकी है कि रोग के प्रति कृत्रिम प्रतिरक्षण भी संभव है। फिर भी वेंग¹² द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट में यह भविष्य सूचक वाक्य मिलता है कि “मैं यह नहीं कहता कि मैंने गर्भपात के प्रति टीका के प्रदन को हल कर दिया है किन्तु, मैं यह सोचता हूँ कि मेरे प्रयोगों ने यह स्पष्ट कर दिया है कि इस प्रकार प्रभावकारी परिणाम प्राप्त करना संभव हो सकेगा” भविष्य में संक्रामक गर्भपात के प्रति टीका प्रमुख उपचार होगा अथवा नहीं, यह समय ही बतावेगा।”

सन् 1924 में हूब्लेसन²¹ ने ब्रूसेल्ला एवार्ट्स के घिना शक्ति वाले जीवित संवर्धन के प्रयोग के बारे में एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जिसमें उन्होंने यह बताया कि एक बार पूर्णरूपेण नष्ट हो जाने के बाद यह जीवाणु अपने रोगोत्पादक गुणों को पुनः वापस नहीं ले सकता और इसके लिए प्रमाण प्रस्तुत किए कि उनके द्वारा तैयार किए गए शक्ति क्षीण संवर्धन के प्रयोग से गर्भपात नहीं हो सकता और यह शरीर में रक्षारमक पदार्थों के निर्माण की उत्तेजित करता है।

सन् 1930 में वक²² ने यह पता लगाने के लिए कि क्या वचपन में टीका लगाकर गो-पशुओं में अधिक समय के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न की जा सकती है, एक अन्वेषण का वर्णन किया। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि मध्यम शक्ति का एक बैक्सीन (स्ट्रेन 19) इसके लिए उपयुक्त है और यह ऐसी प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है जो दूधरे गर्भकाल तक मौजूद रहती प्रतीत होती है। इसके बाद वक²³ और उनके साथियों द्वारा किए गए अन्वेषणों ने इस विचार का समर्थन किया कि स्ट्रेन 19 से तैयार किया गया बछड़ों का टीका (calfhood vaccination) 6 से 8 माह की आयु वाले बच्चों में मैदानी तथा प्रयोग-शाला दोनों ही परिस्थितियों में बैंग रोग के प्रति संतोषजनक प्रतिरक्षा उत्पन्न करता है। 15 घ० सें० की मात्रा में इसका एक अवस्त्वक् इन्जेक्शन देना काफी है अथवा 0.2 घ० सें० की मात्रा में यह अतः त्वचा विधि द्वारा दिया जाता है।

सन् 1948 में हूब्लेसन²⁴ ने बताया कि “सूकर जातीय ब्रूसेल्ला के कुछ इलेगल वृद्धि प्रकार जब टीका के रूप में तैयार करके (ब्रूसेल्ला एम बैक्सीन) नार्मल गिनीपिग के शरीर में प्रविष्ट किए गए तो इनसे इन पशुओं में ब्रूसेल्ला की तीनों प्रजातियों के प्रति उच्च प्रकार की सहन शक्ति उत्पन्न हो गई।” टीका के बाद हल्की तथा क्षणिक प्रतिक्रिया उत्पन्न करना और गर्भपात होने वाली यूथों में व्यक्तिगत पशुओं की रक्षा करना इस बैक्सीन से होने वाले लाभ है। इसे गर्भकाल की सभी अवस्थाओं में दिया जा सकता है तथा 90 से कम दिनों में ऐम्ब्रियोनेशन बर्द्ध हो जाता है।

बछड़ों को टीका देना (Calfhood Vaccination) : उन यूथों में जहाँ पहली बार ब्याने वाली बछियों में गर्भपात अधिक होता है और दूध तथा सतति के अभाव से भारी क्षति होती है वहाँ वचन के टीका द्वारा व्यवसायिक यूथों में ऐसे ह्रासों को बचाया जा सकता इसके प्रयोग को प्रोत्साहन देता है। इसके प्रयोग से पहली बार ब्याने वाली

बछियों के गर्भपात को बचाया जा सकता है। उनका रोगोत्पादक तथा रक्त-परीक्षण के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली रहना अथवा न रहना कम महत्व की बात है क्योंकि वे दूध उत्पादन तथा बछड़े की बढ़ोत्तरी को कम नहीं करतीं। इसका अंतिम उद्देश्य यह रहता है कि टीका लगा हुआ ऋणात्मक एवं प्रतिरक्षित यूथ बन जावे। इस यूथ को आधिकारिक तौर पर प्रमाणित भी किया जा सकता है और इसके लिए इस बात की आवश्यकता पड़ती है कि टीका लगे उन पशुओं को यूथ से निकाल दिया जाए जो 30 माह की आयु पर भी घनात्मक रहते हैं। आमतौर पर ऐसा कहा जाता है कि 4 तथा 8 माह की आयु पर टीका लगाए गए बछड़े 4 से 8 अथवा 3 से 12 माह में ऋणात्मक हो जाते हैं।²⁵ "यदि 30 दिन बाद पुनः जाँच करके पता कर लिया जाए कि प्रतिक्रिया स्थिर हो चुकी है अथवा 1 से 100 के आंशिक तनुकरणों पर कम हो गई है तो संशोधित ढंग के अन्तर्गत, बचपन में टीका लगाए जाने के बाद भी रक्त-सीरम प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले पशु 30 माह की आयु के बाद भी प्रमाणित यूथ के सदस्य बने रह सकते हैं।" कैलीफोर्निया में जहाँ व्यावसायिक यूथों में प्रतिरक्षा के ऊपर प्रमुख ध्यान दिया जाता है वहाँ बछियों को इस आशा से 7 से 12 माह की आयु पर टीका दिया जाता है कि पहले प्रसव के अंत में वे रक्त-परीक्षण के लिए ऋणात्मक हो जाएँगी। रोग-ग्रसित मादाओं से प्राप्त बछियों में से टीका लगाने के चार माह बाद 100 प्रतिशत 1 : 25 तक के निम्न तनुकरणों में ऋणात्मक थीं तथा रोग-रहित मादाओं से प्राप्त टीका लगी बछियों में से 81 प्रतिशत ने 1 : 200 का औसत अनुमापनांक प्रदर्शित किया (वी० ए० आई० रिपोर्ट 1945)। रोग-ग्रसित गायों के संपर्क में रहने वाले टीका लगे बछड़ों के एक समूह में से 22.22 प्रतिशत बच्चे लगातार तिकर्मी रहे (बर्च आदि)²⁶। आयु की बढ़ोत्तरी के साथ-साथ, वैक्सीनेशन द्वारा प्रतिरक्षा तथा रक्त-प्रतिक्रिया दोनों ही बढ़ जाती हैं। अतः 6 माह की आयु इस कार्य के लिए सर्वोत्तम बताई गई है। चूँकि यह संदेहपूर्ण है कि 4 माह की छोटी आयु पर टीका लगाया गया पशु दो वर्ष के बाद इस बीमारी के प्रकोप को सहन कर सकता है अथवा इस वैक्सीन से उत्पादित प्रतिरक्षा उच्च शक्ति वाले संक्रमण का मुकाबला कर सकती है, अतः कुछ लोग पशु को दुबारा टीका देना अधिक अच्छा समझते हैं। बड़े यूथों में जो वर्षों से निरोगी रहे हों तथा जिनमें बछड़ों को टीका देना विचाराधीन हो, बर्च (1946)²⁷ के अनुसार ऐसे बच्चों को टीका देने से पूर्व यूथ से निकाल कर उनको तब तक अलग रखना चाहिए जब तक कि वे प्रतिक्रिया प्रदर्शित करते रहें। ऐसा उन प्रतिक्रियाओं को दूर रखने के लिए किया जाता है जो बछड़ों को टीका देने के बाद कभी-कभी बड़े पशुओं में होते देखी जाती हैं।

जिन बछड़ों को अंतः त्वचा विधि से टीका दी जाती है उनमें रक्त-प्रतिक्रिया, अधस्तवक् विधि से दी गई टीका की अपेक्षाकृत शीघ्र ही समाप्त हो जाती है। अंतः त्वचा इन्जेक्शन के लिए स्ट्रेन 19 से तैयार किए गए वैक्सीन की मात्रा 0.2 घ० सें० है। पहली तथा दूसरी बार ब्याने वाली गायों में गर्भपात के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न होने, रक्त प्रतिक्रिया के ऋणात्मक हो जाने, ब्रूसेल्लोसिस रहित प्रमाणित यूथ बन जाने तथा ग्राहकों द्वारा टीका लगाए हुए पशुओं को क्रय करने की बढ़ती हुई प्रवृत्ति के कारण बचपन में

टीका देने की विधि (काफ़टुड वैक्सीनेशन) को अधिक अच्छा समझा जाता है। अनेक शहरो में दुग्ध-अधिनियम लागू हो गए हैं जिनके अन्तर्गत इस बात की आवश्यकता पड़ती है कि निश्चित तिथि के बाद बिक्री के लिए आने वाला दुग्ध उन यूथो से आना चाहिए जिनको प्रादेशिक तथा राष्ट्रीय पशुधन स्वास्थ्य अधिकारियों द्वारा वूसेल्लोसिस रहित वर्गीकृत किया जा चुका हो। समुक्त राज्य जनस्वास्थ्य मानक अध्यादेश तथा महिता (यूनाइटेड स्टेट्स पब्लिक हेल्थ स्टैंडर्ड आर्डिनैस ऐण्ड कोड) से यह ज्ञात होता है कि अधिनियम लागू होने के बाद तीन वर्ष के अन्दर पास्चुरीकरण के लिए दूध उत्पादन करने वाली सभी यूथें "ब" योजना (जब तथा वध) अथवा "ब" योजना (यूथ परीक्षण, वछड़ों के टीका लगाना तथा वध के लिए बँचे जाने तक भालिक का बिना अधिक ह्रास के विक्रमियों का रोक कर रखना) के अन्तर्गत आ जानी चाहिए।

30 माह^{26, 29} की आयु पर ऋणात्मक पशुओं का यूथ स्थापित करने में स्ट्रेन 19 के समर्पण में किए गए प्रयोगात्मक प्रोग्राम की असफलता के बाद भी, मैदानी परिस्थितियों में इसका प्रयोग बहुत ही सफल सिद्ध हुआ है। इसने गों-पशुओं में सक्कामक गर्भपात के प्रकोपों को बहुत ही कम कर दिया है तथा यह इस बीमारी का पूर्णरूपेण सम्मूलन कर सकता है।

प्रौढ़ पशुओं को टीका लगाना (Adult Vaccination) दिसम्बर सन् 1914 में राष्ट्रीय ब्यूरो के अध्यक्ष डा० मिलर ने रोग-प्रसिद्ध यूथों में ऋणात्मक प्रौढ़ पशुओं को काफ़टुड वैक्सीनेशन के लिए स्वीकृति दी। प्रत्यक्ष रूप से यह स्वीकृति कैलीफ़ोर्निया से प्राप्त उन रिपोर्टों पर आधारित थी जिसमें यह बताया गया था कि अन्य रोगों की भाँति वूसेल्लोसिस में टीका लगाना युवा पशुओं की अपेक्षाकृत प्रौढ़ पशुओं में अधिक सफल होता है। रक्त-प्रतिक्रिया का अधिक समय तक रहना, तथा ऊष्म-विरल्य एवं यातायात पर प्रति-बन्ध आदि प्रौढ़ पशुओं में टीका देने के प्रमुख परिसीमन हैं। किन्तु, रोग-प्रसिद्ध यूथों में यह परिस्थितियाँ पहले से ही मौजूद रहती हैं तथा गर्भपात द्वारा होने वाले ह्रास से छटकारा मिलना प्रमुख महत्व का होता है। इस योजना के अन्तर्गत गर्भपात होने वाली यूथों के उन सभी ऋणात्मक पशुओं के टीका लगा दिया जाता है जो चार माह से अधिक के गामिन नहीं होते। ऐसा इसलिए किया जाता है कि जिन पशुओं को अब तक इस रोग की छूट न लगी हो उनके शरीर में उसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाए। यदि टीका लगाने के बाद गर्भपात हो जाता है तो प्रायः ऐसा कहा जाता है कि गाम अनिक दिनों की गामिन थी, अथवा इन्जे-क्शन देने के समय पहले से ही रोग-प्रसिद्ध थी अथवा प्रतिरक्षा के विकास का समय समाप्त हो चुका था। गर्भपात काल में टीका लगाने से तात्कालिक लाभ कम होता दिखाई पड़ता है किन्तु, ऐसा कहा जाता है कि पहले साल के बाद गर्भपात की संख्या में भारी कमी हो सकती है। ऐसा बिना टीका लगे पशुओं में भी होते देखा जाता है। दक्षिण में कुछ प्रदेशों का घाबरकर जहाँ बैंग रोग कभी-कभी प्रकाश करता है, काफ़टुड (calfhood) तथा प्रौढ़ के बारे में लोग के विभिन्न मत रहे हैं, किन्तु, इसके मौजूदा प्रवाह से इसका स्वतः मूल्यांकन रक्त-प्रतिक्रिया के लिए पशुओं की संख्या बढ़ा देने पर भी स्थापित पावेगा। जैसा कि वर्तन

आदि²⁸ द्वारा बताया गया है ब्याने के समय ब्रूसेल्ले के लिए जीवाणु-परीक्षण तथा सीरम-मूलक जाँच करने पर प्राप्त ऋणात्मक गायों को 60 दिन के अन्दर पुनः टीका दिया गया। इसके परिणामस्वरूप ऐंग्लैंडिनेशन अनुमापनांक में शीघ्र वृद्धि होकर उतनी ही जल्दी कमी हो गई। पुनः टीका लगाने के एक वर्ष बाद 10 प्रतिशत से कम पशु तिकर्मी निकले। गर्भ-काल में टीका लगाए गए पशुओं की अपेक्षाकृत जब अर्गभिन्न प्रौढ़ गायों को टीका लगाया गया तो वे शीघ्र ही ऋणात्मक हो गई।

जाँच तथा वध—ऐंग्लैंडिनेशन जाँच के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले पशुओं को अलग कर देना, अनेक यूथों से वैग रोग समाप्त करने का सफल तरीका सिद्ध हो चुका है। इस प्रयास को जनस्वास्थ्य अधिकारियों की उस आवश्यकता से उत्तेजना मिली कि कच्चा दूध ऋणात्मक गायों से आना चाहिए। बड़े फार्मों पर जहाँ गायों को विभिन्न समूहों में बाँटकर अलग रखना कठिन नहीं होता, इस संक्रमण से छुटकारा पाया जा सकता है। छोटी यूथों में जहाँ केवल एक ही पशुशाला उपलब्ध होती है वहाँ हाल की संक्रमणित यूथों से इसका उन्मूलन करना कठिन हो जाता है। प्रारम्भिक जाँच पर यूथ में पाए जाने वाले रोग-ग्रसित पशुओं की प्रतिशत संख्या तथा रोग की तात्कालिक प्रक्रिया के अनुसार इसका फलानुमान भिन्न-भिन्न होता है। संक्रमण की प्रतिशत चाहे कम हो अथवा अधिक, सफलता अलगाव की आवश्यकताओं की प्राप्ति की योग्यता पर निर्भर रहती है। यदि चरागाह पर चरते हुए निकट के पशुओं से सम्पर्क स्थापित रहता है, यदि ब्याने के समय गायों को ब्याने के कमरे देना असम्भव है तथा यदि पशु-शालक आवश्यक सावधानियों को लागू करने के योग्य नहीं हैं तो रोग-रहित यूथ तैयार करना बहुत ही कठिन हो जाता है।

महामारी के सक्रिय होने के समय रक्त-परीक्षण विल्कुल ही असफल हो सकता है। आज जो गायें ऋणात्मक रक्त प्रतिक्रिया प्रदर्शित करती हैं उनका कल को गर्भपात हो सकता है। यदि प्रति दो सप्ताह के अवकाश पर रक्त का नमूना लेना तथा उसकी जाँच करना सम्भव हो तो संक्रमण को दूर करने की संभावना हो सकती है। सामान्यतयः प्रारम्भिक जाँच के बाद रक्त-परीक्षण प्रतिमाह किया जाता है, किन्तु जहाँ बीमारी सक्रिय नहीं होती वहाँ 6 माह में एक बार रक्त-परीक्षण करना पर्याप्त होता है। फिर भी, यह आवश्यक है कि प्रारम्भ में कम से कम दो या तीन बार मासिक जाँच कर ली जाए। ऐसा करने से रक्त की प्रतिक्रिया का पता लग जाता है। एक बार जब यूथ ऋणात्मक हो जाए तो यह जाँच 6 माह से लेकर 1 वर्ष में एक बार करना पर्याप्त होता है। पुनः जाँच करने की आवश्यकता यूथ के रहन-सहन पर आधारित होती है। बहुत सी छोटी-छोटी यूथें ऐसे स्थानों पर रहती हैं जहाँ इसका संक्रमण बहुत ही कम होता है। यूथ चाहे घनात्मक हो अथवा ऋणात्मक इसमें बछड़ों तथा युवा पशुओं की अच्छी वृद्धि, तर मादा के लिए समुचित व्यायाम की व्यवस्था, ब्याने के लिए स्वच्छ जञ्चा-गृहों का प्रयोग, ब्याने के बाद पुनः गर्भित होने के मध्य कम से कम तीन माह का अवकाश तथा रुकी हुई जैर अथवा गर्भाशयशोथ के अन्य किसी प्रमाण के साथ चार माह का अवकाश होने पर उस यूथ का कार्य अच्छा माना जाता है।

नई खरीदी हुई गायों को 60 दिन तक अलग रखना चाहिए तथा यूथ में मिलाने से पूर्व उनकी पुनः जाँच करनी चाहिए। किन्तु, इससे प्रतिक्रिया न प्रदर्शित करने वाले रोग-

वाहक पशुओं से बचाव नहीं हो पाता। जब तक यूव ऋणात्मक अवस्था प्रमाणित न हो जाए वहाँ से जाए गए नए खरीदे पशुओं से इस बीमारी की छूट फैल सकती है। वैसे तो प्रतिक्रिया न प्रदर्शित करने वाला रोग-वाहक पशु प्रायः घनात्मक हो जाता है, किन्तु महीनों तक यह ऋणात्मक रह सकता है, तथा कुछ अज्ञात एवं न पहचाने जाने वाले पशु लगातार ऋणात्मक बने रह सकते हैं।

जब ऐग्लूटिनेशन-जाँच के लिए परखनली विधि अपनाई जाती है तो प्रायः 1:25, 1:50, 1:100 तथा 1:200 अनुपात के घोल तैयार किए जाते हैं। 1:100 पर पूर्णरूपेण ऐग्लूटिनेशन होना घनात्मक माना जाता है। 1:50 से कम पर पूर्णरूपेण ऐग्लूटिनेशन होना ऋणात्मक परिणाम का सूचक है। आधिकारिक जाँच के अन्तर्गत तथा क्रय के लिए जाँच करने पर, जहाँ यूव के प्रारम्भ होने तथा व्यक्तिगत पशुओं के प्रजनन अभिलेख के बारे में कोई जानकारी उपलब्ध न होने पर केवल अकेले एक परीक्षण द्वारा निर्णय लेना पड़ता है, वहाँ रक्त-सीरम के 1:25 अनुपात पर ऐग्लूटिनेशन प्रदर्शित करने वाले पशुओं को प्रायः अस्वीकृत कर दिया जाता है। वैसे तो ऐग्लूटिनेशन-जाँच को समझने के लिए एक स्थिर-मानक आवश्यक शर्त बाह्यनीय होता है, फिर भी, जिन यूवों का प्रजनन अभिलेख ज्ञात हो तथा उनका प्लैसेंटा देखने का अवसर मिला हो तो वहाँ जिन पशुओं की रक्त-प्रतिक्रिया निम्न घनात्मक जैसे 1:100 से 1:160 अनुपात के बीच होती है, उन्हें ऋणात्मक माना जाता है। काटन¹⁴ (1932) के अनुसार कोई भी ऐसा निश्चित अनुमापनांक नहीं है जिस पर सभी पशुओं से संक्रमण अदृश्य हो जाता हो। मासिक परीक्षणों पर ऋणात्मक इतिहास वाली गायों में उसी भाँति नए घनात्मक पशु मिलते हैं जैसे कि 1 : 25 से लेकर आंशिक रूप से 1 : 100 तक के अनुमापनांक पर घनात्मक पशु मिला करते हैं।

निदान के लिए प्लेट विधि द्वारा ऐग्लूटिनेशन जाँच करना सही सिद्ध हुआ है तथा हाल की संक्रमणित यूवों में इस विधि द्वारा, रक्त के परखनली विधि द्वारा घनात्मक पाए जाने के पूर्व ही, रोग-ग्रस्त पशुओं का पता चल जाता है। बहुधा एक ही नमूने की प्लेट तथा परखनली जाँच के बारे में लोगों का विभिन्न मत है तथा रक्त के एक नमूने को घनात्मक सूचित किया जाने के बाद 60 दिन के अन्तर वह ऋणात्मक हो सकता है ("झूठी प्रतिक्रिया")। ऐसा अनुभव घनात्मक तथा ऋणात्मक दोनों ही यूवों में होता है।

बीमारी के वेग में विभिन्नता होने के कारण, जो अलगाव के दम एक यूव में सफल सिद्ध होते हैं वे ही दूसरे में असफल हो सकते हैं। सबसे प्रभावकारी विधि यह है कि प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाले सभी पशुओं को फार्म से निकाल दिया जाए। जहाँ ऐसा करना तत्क्षण संभव न हो तो उन्हें उसी फार्म पर दूसरी पशुशाला में रख देना चाहिए। जहाँ कहीं भी इस बात का बहुत ही कम प्रमाण मिलता है कि परिचारकों द्वारा इसकी छूट घनात्मक पशुओं को पशुशाला में फेलती है। इससे कुछ कम लाभकारी विधि यह है कि रोग-ग्रस्त पशुओं को पशुशाला में एक ओर रख दिया जाए तथा उनको ऐसे बाँधों एवं चरागाहों पर न जाने दिया जाए जहाँ स्वस्थ पशु जाते हैं। घनात्मक भूप में गर्भपात होने पर, यह विधि

तब तक असफल रहती है जब तक कि परिवारिक इस संभावना को समझ कर गर्भपात होने वाले पशु को मुख्य पशुशाला से हटाकर अलग नहीं कर देता ।

ऋणात्मक यूथ बनाने अथवा पहले से ही बने ऋणात्मक यूथ को स्थिर रखने में होने वाली असफलता के दो प्रमुख स्रोत हैं । एक तो चरागाह पर अथवा खरीदे हुए पशुओं के द्वारा बाहरी सम्पर्क के नियंत्रण में कमी तथा दूसरे पशुशाला में, विशेषकर ब्याने अथवा गर्भपात के समय, रोगी तथा निरोगी पशुओं के मध्य समुचित अलगाव का अभाव ।

संदर्भ

1. Bang, B., The etiology of epizootic abortion, J. Comp. Path. and ther. 1897, 10, 125.
- 1a. Bernard Bang. Selected Works Oxford univ. press 1936 P. 122.
2. McAuliffe J. L., Brucellosis in relation to sanitary milk control, J.A.V.M. A., 1950, 117, 473.
3. U. S. B. A. I., 1952, p. 99.
4. Cameron, H.S., The viability of *Brucella abortus*, Cornell Vet., 1932, 22, 212.
5. Birch, R.R., and Gilman H.L., The agglutination test in relation to the persistence of *Bact. abortus* in the body of the cow, Rep. N.Y. State Vet. Col., 1929-30, p. 56.
6. Thomson, W.M., The elimination of *Brucella abortus* from the genital tract of unbred heifers during the estrum, Rep. N.Y. State Vet. Col., 1930-31. p. 123.
7. Gilman, H.L., Further studies on the relation of the milk agglutination titre to the elimination of *Bact. abortus* from the udder of the cow. Cornell Vet., 1931, 21, 243.
8. Cotton, W.E., and Buck, J.M., Further researches on Bang's disease, J.A. V.M.A., 1932, 80, 342.
9. Udall, D.H., Cushing, E.R., and Fincher, M.G., Vital statistics of diseases of the genital organs of cows, Cornell Vet., 1925, 15, 121.
10. Gwatkin, R., Incidence of *Brucella abortus* in the fetal membranes of full time, reacting cows, Cornell Vet., 1932, 22, 62.
11. Bang, O., and Bendixen, H. Chr., Untersuchungen über latente Euterinfektionen beim Rind, hervorgerufen durch Abortusbakterien, Zeit. f. Infektionskr., 1932, 42, 81.
12. Boyd, W.L., Delez, A.L., and Fitch, C.P., The association of *Bacterium abortus* Bang with hygroma of the knee of cattle Cornell Vet., 1930, 20, 263.
13. Buck, J.M., Creech, G.T., and Ladson, H.H., *Bacterium abortus* infection of bulls, J. Agr. Res., 1919, 17, 239.
14. Cotton, W.E., Proceedings of the Third Eastern States conference on Bang's Disease, New Jersey Dept. of Agr., Cir. 229, 1932.
15. Cotton, W.E., Buck, J.M., and Smith, H.E., Studies of the skin as a portal of entry for *Brucella abortus* in pregnant cattle, J.A.V.M.A., 1933, 83, 91.

16. Huddleson, I F , Progress made in the study of brucellosis during the past 25 years, J.A.V.M.A. , 1941, 98, 181
17. Wall, E , The alterations in the uterus in epizootic abortion and in some other infectious metritis in cows, Tenth Inter. Vet. Congress, 1941, Vol. II p. 292
18. Hallman, E T , The pathology of Bact. abortus (Bang) infection in the bovine uterus, Cornell Vet 1924, 14, 262.
19. Roepke, M H , Clausen, L B , and Walsh, A L , The milk and cream test for brucellosis, Proc 52nd An Meeting, U.S.S.A. , 1948, p 147, A.J.V.R. , 1950, 11, 199
20. Smith, T , and Little, R B , Studies in vaccinal immunity towards disease of the bovine placenta due to Bacillus abortus (infectious abortion), Rockefeller Inst for Med Res , Monograph No. 19, 1923
21. Huddleson, I F , Studies on a nonvirulent living culture of Bact. abortus towards protective vaccination of cattle against bovine infectious abortion, Agr Exp Sta Mich Agr Col , Tech , Bull , 65, 1924
22. Buck, J M , Studies on vaccination during calfhood to prevent bovine infectious abortion, J Agr Res , 1930, 41, 667
23. Cotton, W E , Buck, J M , and Smith, H E , Further studies of vaccination during calfhood to prevent Bang's disease, J.A.V.M.A. , 1934, 85, 389.
Ibid, Vaccination of calves and yearlings against Bang's disease, U.S.D.A. , Tech Bull 658, 1938
24. Huddleson, I F , and Bennett, G R , The immunizing value of a mucoid-growth phase of Brucella suis against brucellosis in cattle, Mich Agr Exp Sta Quar Bull , 31, 1948, p 139
25. Miller, A W , Wight, A.E , and Crawford, A B , Report of cooperative brucellosis control in the United States, Proc U.S.L.S.S. Assoc , 1944, p 48
26. Birch, R R , Gilman, H L , and Stone, W S , The immunity created by vaccination of calves with brucella strain 19, Proc U.S.L.S.S. , Asso , 1944, p 32
27. Birch, R R , Abstracts of Papers, A.V.M.A. , Aug , 1946
28. Berman, D T , Jones, L M , and Beach, R A , Studies on repeated vaccination of cattle, with Br. abortus strain 19, Proceedings Book A.V.M.A. , 1950, p 17
29. Manthel, C A , Mingle, C K , and Carter, R W , Comparison of immunity and agglutinen response in cattle vaccinated with Brucella abortus strain 19 by the intradermal and subcutaneous methods, Pro U.S.L.S.S.A. , 1952, p 100.
30. Washko, F.V , Hutchings, L M , and Donham, C R , Studies on the pathogenicity of Brucella suis for cattle, A.J.V.R. , 1948, 9, 342
31. Hutchings, L.M., Swine brucellosis—its importance to human health, Proc. Book A.V.M.A., 1952, p 388.

सूकरों में ब्रूसेल्लोसिस रोग

(Brucellosis in Swine)

परिभाषा—सूकरों में ब्रूसेल्लोसिस एक अकस्मात होने वाली बीमारी है जिसके लक्षण तथा क्षतस्थल प्रायः गुप्त रूप में होते हैं अथवा बिना दिखे ही रह जाते हैं। एक बीमारी के रूप में सूकरों में यह रोग यदाकदा गर्भपात, अंडशोथ तथा संधिशोथ का कारण बनता है। नंगी आँख से दिखाई देने वाले प्रमुख क्षतस्थल जननांगों, हड्डियों तथा संधियों तक ही परिमित रहते हैं। ट्राम के अनुसार ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय (Brucella Suis) जीवाणु द्वारा यह बीमारी होती है। ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय मनुष्य में लगभग 50 प्रतिशत अण्ड्युलेंट ज्वर (undulant fever) का कारण बनता है तथा गाय के दूध में ब्रूसेल्ला संक्रमण में यह 1 से 4 प्रतिशत तक मौजूद रहता है।

कारण—यूनाइटेड स्टेट्स में ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय संक्रमण अधिक व्यापक नहीं है। वोक तथा कारपेन्टर¹ ने न्यूयार्क स्टेट से प्राप्त 1,054 रक्त के नमूनों में 0.19 प्रतिशत तथा मध्य पश्चिम से प्राप्त 2,735 नमूनों में से 1.89 प्रतिशत घनात्मक सीरमीय (serological) प्रतिक्रियाएँ पाईं। जॉन्सन तथा हडेस्सन² ने बताया कि यह रोग मिशिगन में बहुवितरित है तथा आयोवा में अक्सर हुआ करता है और जितना इसके बारे में हमें पूर्व ज्ञान प्राप्त है उससे कहीं अधिक प्रकोप करता है। मकनट³ ने बताया कि आयोवा में कुल सूकरों में से 2.5 प्रतिशत पशु ऐग्लूटिनेशन जाँच के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करते हैं। स्पिक⁴ ने लिखा कि “मिनेसोटा तथा विस्कांसिन में मनुष्यों में होने वाले अधिकांश रोगी ब्रूसेल्ला एवार्ट्स के कारण होते हैं, किन्तु आयोवा में मनुष्यों में इस रोग का सामान्य कारण ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय जीवाणु है। मध्य-पश्चिम के भक्का उत्पादित प्रदेशों (आयोवा, इलीनोयस, मिसीसी) तथा कैलीफोर्निया में सूकर-ब्रूसेल्लोसिस रोग अधिक प्रकोप करते देखा गया है। प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले ब्रूसेल्ला एवार्ट्स तथा ब्रूसेल्ला मेलिटेन्सिस जीवाणु भी सूकरों में पाए जाते बताए गए हैं। इसी कारण सूकरों को मनुष्यों तथा पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस फैलाने का स्रोत माना जाता है। डा० जॉर्डन⁵ ने बताया कि मनुष्यों में अण्ड्युलेंट-ज्वर के अधिकांश रोगी संदूषित डेरी-उत्पादों के सम्पर्क में आने के कारण हुआ करते हैं।

चूँकि रोग-ग्रस्त सुअरियाँ न तो कोई लक्षण प्रकट करती हैं और न इनमें गर्भपात होता है अतः संक्रमण का वितरण होते नहीं देखा गया है।

रोग के रूप में सूकरों में ब्रूसेल्ला संक्रमण कुछ फार्मों पर केवल एक स्थानिकमारी की भाँति होता है। अतः इसे कैलीफोर्निया में विश्वविद्यालय के डेविस फार्म पर एक गर्भपात के रूप में हावर्य तथा हेज⁷ द्वारा होते बताया गया जिससे दो मनुष्यों को भी इसकी छूत लगी। जेम्स⁸ ने इसे लंगड़ापन तथा गर्भपात का कारण बताया। स्विटजरलैंड में फ्रे⁹ ने इसे सूकरों में नर-जननेन्द्रिय के भीषण कष्ट, सुअरियों में गर्भपात तथा मनुष्यों में अण्ड्युलेंट-ज्वर का कारण बताया। डेन्मार्क में थामसन¹⁰ ने यह बताया कि सूकरों का यह एक जननेन्द्रिय रोग है तथा सुअरियों में गर्भपात का कारण है। आयोवा में

वोर्ट्स, मकनट तथा जॉर्डन¹¹ द्वारा सन् 1946 में की गई सूकरों में ब्रूसेल्ला मेलिटेंसिस की खोज, मनुष्यों में इसके संक्रमण के प्रति तथा जनस्वास्थ्य अधिकारियों के बढ़ते हुए इस विचार के प्रति कि ब्रूसेल्ला को खाद्य उत्पादित करने वाले पशुओं से अलग रखना चाहिए, अत्यन्त महत्वपूर्ण है। साहित्य में कहीं-कहीं इस रोग के बारे में कुछ ऐसा वर्णन मिलता है कि जहाँ कहीं यह बीमारी रोगावस्था में नहीं होती वहाँ इससे ग्रसित पशु ठीक हो जाते हैं क्योंकि ऐसे पशु ब्रूसेल्ला सूकर जातीय जीवाणु के केवल स्वस्थ वाहक ही रहते हैं। मादा की अपेक्षा नर सूकरों को यह रोग अधिक तथा उग्र रूप में होता है तथा युवा सूकरों की अपेक्षाकृत अधिक आयु वाले सुअर इससे अधिक पीड़ित होते हैं। यह तथ्य कि सूकरों में ब्रूसेल्लोसिस विद्योपकर नर पशुओं का रोग है तथा नर सूकरों द्वारा ही इसका संचारण होता है, जबकि गोजातीय ब्रूसेल्लोसिस प्रमुख तौर पर गायों में ही होती देखी जाती है, दोनों प्रकार के संक्रमणों के बीच स्पष्ट विभिन्नता प्रदर्शित करता है—धामसन¹⁰।

शरीर में इस रोग का जीवाणु (ब्रू० सूकर जातीय) गर्भाशयी स्राव, वीर्य, मूत्र जबकि रोग-ग्रसित पशुओं के गोबर से चारा, पानी अथवा मिट्टी के संदूषित होने के बाद मुहँ द्वारा प्रवेश पाता है। किन्तु, मुखरियों में संदूषण का प्रमुख श्रोत रोग-ग्रसित सूकर से प्रजनन कराना होता है।

जीवाणु विज्ञान—सूकरों के शरीर के अन्दर ब्रूसेल्ला जीवाणु लिम्फ ग्रन्थियों, प्लीहा, यकृत, अयन, गुर्दा, अण्डकोषों नर-जननेन्द्रिय के सहायक उपागों तथा गर्भित गर्भाशय एवं भ्रूण में निवास किया करता है। रोग के सक्रिय होने पर यह रक्त-सञ्चयन में मौजूद रहता है तथा हृदिहयो और अण्डकोषों में यह वहाँ तक स्थित रह सकता है। नर जननेन्द्रिय के रोग-ग्रसित होने पर इसे शुक्राशय, एपिडिडिमिस तथा प्रोस्टेट ग्रन्थियों से प्राप्त किया जा सकता है। गर्भपात होने के बाद, हेज और ट्राम¹² ने इस जीवाणु को गर्भपात हुए भ्रूणों के आम्राशय से तथा गर्भपात करने वाली मादाओं के जरायु से प्राप्त किया। संक्रमण होने के बाद यह जीवाणु अयन, योनि-स्राव तथा मूत्र के साथ बाहर निकलकर 6 माह अथवा अधिक दिनों तक इस रोग की छूट फैला सकता है। रोग-ग्रसित मादाओं से पैदा हुई मुखरियों का दूध पीना छुड़ाने के बाद 12 माह तक ब्रूसेल्ला सूकर जातीय जीवाणु उनके रक्त में पाया गया (सं० रा० प० उ० ब्यू०, रिपोर्ट, 1941)। मक्कुलफ आदि¹³ ने 0.07 प्रतिशत (5000 में से 35 सूकरों में) उपजम्भ लक्ष्मीका ग्रन्थियों में ब्रूसेल्ला जीवाणु पाया जिसे “इन पशुओं में कुल संक्रमण नहीं माना जाना चाहिए। इनमें से 10 पशु ब्रूसेल्ला एवार्ट्स, 11 ब्रूसेल्ला मेलिटेंसिस तथा 14 ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय जीवाणु से ग्रसित थे।” इस अवलोकन से यह पता लगता है कि ब्रूसेल्ला की विभिन्न प्रजातियों का निम्न जाति के पशुओं में संचारण जैसा कि प्रयोगों द्वारा दिखाया गया है, उससे अधिक होता है।

शरीर के बाहर यह जीवाणु संदूषित मिट्टी, पानी अथवा अन्य पदार्थों में लगभग तीन माह तक जीवित रह सकता है। इस गुण में यह ब्रूसेल्ला एवार्ट्स की भाँति ही है। पास्चुरीकरण द्वारा यह नष्ट हो जाता है। सूकरों के दूध में ब्रूसेल्ला मुझ 10° फारेनहाइट पर 30 दिनों तक जीवित रह सकता है। स्वस्थ सूकरों को इसकी छूट रोग-ग्रसित मुखरियों के सम्पर्क द्वारा लगती है। मनुष्यों का इस रोग की छूट संदूषित गाय का दूध पीने अथवा

सुअर का संदूषित मांस खाने अथवा छूने से लग सकती है। जैसा कि आमतौर पर ब्रूसेल्ला के संक्रमण में देखा जाता है बहुत से सुअर प्रत्यक्ष रूप से स्वयं रोग-ग्रसित न होकर ब्रूसेल्ला सूकर-जातीय जीवाणु का स्वस्थ वाहक होते हैं। थामसन¹⁰ द्वारा वर्णन किए गए इस रोग के भीषण प्रकोपों में, एक रोग-ग्रसित सुअरी को गाभित करने के बाद एक सुअर सांड ने संभोग द्वारा 33 यूयों में से 19 में यह बीमारी फैलाई। जैसा कि फ्रे⁹ द्वारा वर्णन किया गया है यह बीमारी एक रोग-ग्रसित सुअरी से तीन में से एक सुअर सांड को लगी और इसके बाद यह सांड इस रोग के संक्रमण का प्रमुख स्रोत बन गया।

विकृत शरीर रचना—जान्सन तथा हडेलसन² को रिपोर्ट के अनुसार बाहर से स्वस्थ दिखाई देने वाली किन्तु प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने वाली सुअरियों में प्लीहा का बढ़ जाना, प्लीहा की आमाशयिक सतह पर रक्त-संचित क्षेत्र होना, कंकाल लसीका पर्वों (skeletal lymph nodes) में लालामी तथा सूजन होना, गुदों के टिसू का अपकंपण तथा अपक्षय होना, सपूय गर्भाशयशोथ तथा हल्की आंत्रति आदि इसके प्रमुख परिवर्तन थे। थामसन¹⁰ ने निम्नलिखित शव-परीक्षण परिवर्तन बताए : रोग-ग्रसित सुअर के जननांगों में सपूय अथवा परिगलित शोथ तथा कभी-कभी कैल्सीकरण दिखाई पड़ता है। ऐसे परिवर्तन अण्डकोषों तथा शुक्राशय और अधिकतर एपिडिडिमिस में पाए जाते हैं। आमतौर पर अण्डकोष छोटे हो जाते अथवा बढ़ जाते हैं। सुअरियों में विशिष्ट रोगजनक परिवर्तनों का प्रमुख स्थान गर्भाशय है और ये गर्भित तथा अगर्भित दोनों ही प्रकार के पशुओं में मौजूद हो सकते हैं। गर्भाशय की इलेभल झिल्ली पर बहुधा 2 से 4 मि० मि० व्यास की अनेकों सफेदीयुक्त पीली गाँठें सी दिखाई पड़ती हैं तथा गर्भाशय की दीवाल भी मोटी पड़ सकती है। गर्भाशय की इस अवस्था को सुअरियों में गर्भाशय की विकिरित ब्रूसेल्लोसिस (miliary brucellosis) कहा गया है। गो-पशुओं की भाँति इसका प्लैसेंटा लालाई, रक्तलाव तथा शोथ प्रदर्शित करता है। मादा-सूकरों में गर्भपात हुआ भ्रूण रोग-विज्ञान तथा जीवाणु-विज्ञान सम्बन्धी गुणों में गो-पशुओं के भ्रूण की भाँति ही होता है। जननेन्द्रिय को छोड़कर अन्य अंगों में रोगजनक परिवर्तन बहुत ही कम होते हैं। इनमें से थामसन¹⁰ के अनुसार प्लीहा, वक्ष की दीवाल तथा शरीर के अन्तिम भागों पर फोड़े होना तथा पैरों की संधियों एवं टेण्डन-आवरणों में सूजन होना और पशु का जीर्ण-शीर्ण होना प्रमुख हैं।

लक्षण—सूकरों में रोग-ग्रसित जननांगों तथा सुअरियों में गर्भपात एवं वांश्चपन के परिणामस्वरूप इसके प्रमुख लक्षण हुआ करते हैं। सुअर में; संभोग की वृत्ति में कमी, एक अथवा दोनों अण्डकोषों की सूजन, तथा दीर्घकालिक प्रकार में अण्डकोषों का विलकुल ही सूख जाना आदि लक्षण मिलते हैं। निरीक्षण करने तथा हाथ से टटोलने पर अण्डकोष प्रायः नारमल प्रतीत होते हैं। संधिशोथ अथवा अण्डशोथ के उग्र आक्रमण में सुअर अकड़ा हुआ अथवा लंगड़ा हो सकता है, खान-पान में अरुचि हो जाती है तथा उसका शरीर भार कम होने लगता है। जोड़ बड़े हुए दिखाई दे सकते हैं। मादा पशुओं में गर्भपात के प्रकोप में काफी भिन्नता हो सकती है। गो-पशुओं की अपेक्षा सुअरियों में यह कम होता है तथा विलकुल अनुपस्थित भी हो सकता है। मकनट³ के अनुसार आयोवा में सुअरियों में होने वाले अधिकांश

गर्भपातो वा वारण यूसेल्ला नहीं होता। व्यक्तिगत भ्रूण बिना प्रभव पीड़ा के ही झिल्लियों में लिपटा हुआ 72वें दिन गर्भाशय से बाहर आ जाता है—यामरान। शीघ्र तथा अज्ञान में होने वाले गर्भपात अक्सर हुआ करते हैं। सुबह अथवा सुबरी में प्रजनन शक्ति का ह्रास होना वांछन के कारण हो सकता है।

गो-जातीय यूसेल्लोसिस की अपेक्षाकृत इसमें रक्त ऐंग्लूटिनेशन जांच का कम महत्व है। अनेको ऐसी सुबरियाँ जो अपने शरीर में इस रोग का जीवाणु छुपाए रहती हैं, ऐंग्लूटिनेशन जांच के प्रति ऋणात्मक सिद्ध होती हैं और ऐसे ही पशु रोग-ग्रस्त प्रौढ़ मादा सुबरियों में पाए जाते हैं। गो-पशुओं की अपेक्षाकृत रोग ग्रस्त सूकरों में ऐंग्लूटिनेशन अनुमापनाक भी शीघ्र घटता मालूम पड़ता है। इसके आधार पर व्यक्तिगत रोगी पशुओं का यूथ से नहीं निकाला जा सकता, किन्तु यूथ में संक्रमण मौजूद है अथवा नहीं, यह जानने के लिए यह परीक्षण ठीक है। एक संक्रमित यूथ में 1.25 से 1.100 तक का अनुमापनाक हाना संक्रमण का सूचक है (सं. रा० प० उ० व्यू० रिपोर्ट, 1914)।

रोग-ग्रस्त पूर्ण प्रजनक यूथ को हटाकर, खरीदे हुए स्वस्थ पशुओं द्वारा इनकी पूर्ति करने पर ही कट्रोल आधारित होता है। संक्रमित यूथ के बच्चों को दूध छुड़ाने समय अलग करके साफ-सुधरे स्थान में रखकर तथा संक्रमण जानने के लिए उनका बार-बार परीक्षण करते रहने के द्वारा भी नया स्वस्थ एथ रोग-ग्रस्त यूथ तैयार किया जा सकता है। यूथ को ऋणात्मक कहने के लिए यह आवश्यक है कि यह तीन बार जांच करने पर ऋणात्मक सिद्ध हो चुका हो। होम आदि¹⁴ ने इस विधि का अपनाने के साथ-साथ जब तक यूथ ऋणात्मक न हो गया (लगभग 6 माह सुबरियाँ के लिए तथा 9 माह सुबरी के लिए) प्रजनक पशुओं की प्रजनन कार्य से वंचित रखा। जब इनसे प्रजनन पुन प्रारम्भ किया गया तो ये पशु तथा इनकी सति रोग के प्रति ऋणात्मक थी। इससे यूसेल्ला एवाटंस बैक्टीरिया से प्रतिरक्षा उत्पन्न होने की संभावना का अनुमान हुआ तथा सूबरो के 202 बच्चों को यूसेल्ला एवाटंस प्रजाति 19 का टीका लगाया गया। टीका लगाने के बाद प्रतिक्रिया में दूध पीना छुड़ाने के समय से 60 दिन पर 1.25 से लेकर 100 दिन और अधिक पर 1.125 तक विभिन्नता थी तथा लगभग दो माह में यह ऋणात्मक हो गई। प्रयोगात्मक तथा परिमित मैदानी अवलोकनों, दोनों में ही, टीका देने के परिणाम प्रत्यक्ष रूप से लाभदायक थे। टीका लगे हुए प्रयोगात्मक पशुओं में से कट्रोल यूथ में 22.2 प्रतिशत के विपरीत 88.8 प्रतिशत पशुओं ने नार्मल बच्चे दिए।

संदर्भ

1. Boak, R A., and Carpenter, C M., *Brucella abortus agglutinins in porcine blood*, J Inf Dis, 1930, 46, 425
2. Johnson, H.W., and Huddleson, I F., *Natural brucella infection in swine*, J A V M.A., 1931, 78, 849
3. McNutt, E H., *Brucella infection in swine*, Proc 42nd An. Meeting, U.S.-L S S Assoc, 1938, p. 90
4. Spink, W W., *Textbook of Medicine*, Cecil and Loeb, Saunders, ed. 8, p 228

5. Hutchings, L.M., Swine brucellosis—its importance to human health, Proc. Book A.V.M.A., 1952, p. 389; 1951, p. 54.
6. Jordan, C.F., Undulant fever in Iowa, Proc. 46th Ann. Meet U.S. Livestock San. Asso., 1942, p. 137.
7. Howarth, J.A., and Hayes, F.M., Brucelliasis in the swine herd of the University of California, J.A.V.M.A., 1931, 78, 830.
8. James, W.A., Brucella suis, a cause of lameness in swine, Vet. Med., 1931, 26, 379.
9. Frei, W., An epizootic of abortion in brood sows with transmission of Bang's bacillus to people—an abstract, Cornell Vet., 1932, 22, 381.
10. Thomsen, A., Epizootic brucella bortion of pigs in Denmark—and abstract, Vet. Bull. (Weybridge), 1932, 2, 3.
11. Borts, I.H., McNutt, S.H., and Jordan, C.F., Brucella melitensis isolated from swine tissues in Iowa, J. Am. Med. Asso., 1946, 130, 966.
12. Hayes, F.M., and Traum, J., Preliminary report on abortion in swine caused by B. abortus (Bang), N. Am. Vet., 1920, 1, 58.
13. McCullough, N.B., Eisele, O.W., and Pavelchek, E., Survey of brucellosis in slaughtered hogs, U.S. Public Health Rep. 66, 1951, p. 205, 1949, 64, 537. Abs. J.A.V.M.A., 1951, 119 144.
14. Holm, G.C., Ardrey, W.B., and Beeso, W.M., A vaccination program for the control of swine brucellosis, Proc. U.S.L.S.S. Asso., 1945, p. 191.

दीर्घकालिक थनैली

(Chronic Mastitis)

(स्तनशोथ, एगैलैक्सिस)

परिभाषा—दीर्घकालिक थनैली अयन की धीरे-धीरे बढ़ने वाली शोथ है जिसे बहुधा अथवा कभी-कभी उग्र सक्रियता द्वारा पहचाना जाता है। रोग-ग्रस्त पशु से प्राप्त दूध में क्षारीयता बढ़ जाती है। उसमें लगातार या रक-रक कर छीछड़े दिखाई देते हैं। वह विभिन्न जैविक-परीक्षणों के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करता है तथा रक्त-एंगर प्लेटों पर स्ट्रेप्टोकोकाइ अथवा स्टैफिलोकोकाइ जीवाणु प्रदर्शित करता है। अयन का भौतिक परीक्षण करने पर हर समय तन्तुमयता मिलती है। ग्रियल टिसू का अपक्षय, तन्तुमयता तथा कुछ पशुओं में फोड़ा बनना अथवा सपूय अन्तर्गलन होना इसके रोगजनक परिवर्तन हैं। स्ट्रेप्टोकोकस एगैलैक्सिस जीवाणु (Streptococcus agalactiae) को इसका प्रमुख कारक बताया जाता है। न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय से प्राप्त नमूनों के सर्वेक्षणों का परीक्षण करने पर यह पता चला कि यह स्ट्रेप्टोकोकस 892 बिना चुनी हुई गायों के अयन संदूषण में 57 प्रतिशत, तथा चोट लगने के बाद संक्रमित 283 गायों के अयन में 24 प्रतिशत मौजूद था (फर्गुसन¹ 1943)। हाल के अवलोकन यह अनुमान कराते हैं कि अधिकांश रोग-ग्रस्त गायों में स्टैफिलोकोकाइ की प्रधानता रहती है।

इतिहास—सन् 1884 में नोकाई तथा मोलरिआउ² ने एक सत्रामक प्रकार की थनैली के अवलोकन रिपोर्ट किए, जिसमें उन्होंने अयन से निकलने वाले छाव से स्ट्रेप्टोकोकस का विमुक्त सबर्धन प्राप्त किया तथा इस सबर्धन को यन-नली में प्रविष्ट करके पुनः रोग उत्पादित किया। जैसा कि थनैली के कारण पर वेग³ द्वारा सन् 1888 में दिए गए भाषण से स्पष्ट है, “उनमें से एक के बारे में सन् 1884 में पेरिस के गाय रखने वाले एक पशु पालक की राय ली गई जो अपने यून में पिछले 6 वर्षों से थनैली के भीषण प्रकोप के कारण बिल्कुल ही निराश हो गया था .. । गाय को पशुशाला में बाँधने के बाद 3 से 4 सप्ताह के अन्दर अयन की एक ग्रंथि के निचले भाग पर एक सख्त तथा दर्द रहित क्षेत्र का विकास हुआ। लेवका ने इस एक दृढीकरण (induration) वर्णन किया। अयन के एक तिहाई से आधे भाग तक प्रसार करने में इस घोष को महीना का समय लगा अन्त में इससे निकलने वाला दूध पानी जैसा पतला तथा पोला हो गया।” नोकाई तथा मोलरिआउ ने यह माना कि इस बीमारी की छूत को ग्वाले ने एक गाय से दूसरी में फैलाया क्योंकि उसने एक गाय को दुहने के बाद दूसरी का दुहने से पूर्व अपने हाथ नहीं धोए थे। इस दुहने से पूर्व उसने वाल्टो में रखे दूध में अँगुली डुबोकर कई बार थना को गीला किया और थन के सिरे में लगा हुआ यह दूध ही अयन में इस बीमारी के सक्रमण का प्रारम्भिक बिन्दु था। सन् 1885 में थनैली के जीवाणु-विज्ञान पर किट⁴ (Kitt) ने ऐसे ही अवलोकन रिपोर्ट किए। थनैली युक्त दूध में उन्होंने एक ही प्रकार के जीवाणु पाए। इनकी उन्होंने अलग करके विमुक्त सबर्धन में उगाया तथा थन-नली में प्रविष्ट करके इस बीमारी को अन्य पशुओं में पैदा किया और देखा कि अयन के अन्दर का नार्मल दूध सङ्कपित न हुआ। यह विशेष महत्व की बात है कि जिन अन्वेषण कर्त्ताओं ने ये खोजें की उन्होंने अयन तथा दूध में तदनुसार परिवर्तना का भी अध्ययन किया। उन्होंने इसके एकाएक प्रकोप, प्रारम्भिक तन्तुमयता, शुरू में दूध के नार्मल रहने और इस तथ्य का भी अनुभव किया कि यह राग उग्र न होकर दीर्घकालिक था। जैसा कि वेग ने सवीधित किया है “नोकाई तथा मोलरिआउ ने इन बातों पर जोर देकर बीमारी पर काबू पा लिया कि बीमार गायों को सबसे अन्त में दुहा जाए, राग ग्रसित गाय के स्वस्थ थनों को अस्वस्थ से पहले दुहा जाए, रोग-ग्रसित गाय के दूध का अलग इकट्ठा करके सुअरा को खिलाया जाए, तथा दूध निकालना प्रारम्भ करने से पूर्व ग्वाला अपने हाथों एवं गाय के थना का 3 प्रतिशत फीनोल घोल से धोए। भरे द्वारा अवलोकित पशुओं में ऐसे उपायों को लागू करने के बाद इस रोग का प्रसार वास्तव में रुक गया।”

यह ध्यान देने योग्य बात है कि इन पशु चिकित्सकों द्वारा पचास वर्ष पूर्व देखे गए दीर्घकालिक लक्षण आधुनिक अन्वेषणकर्त्ताओं द्वारा “मुष्ट” अथवा “छूप” हुए कहे जाते हैं। अलगवा तथा निषेधण हेतु नोकाई, वेग तथा अन्य लोगों द्वारा रोग-ग्रसित तथा स्वस्थ थनों के बीच सख्ता पूर्बक क्रिया गया विवेकी निदान आवश्यक अव अवगमन या मालूम पड़ता है। चिन्ती भी साधारण मनुष्य का यह विचार कि एक अयन “प्रत्यक्ष रूप से नार्मल” है बढ़ता वहीं मान लिया जाता है।

संक्रमण के प्रकार, लक्षणों तथा अयन में होने वाले टिसु परिवर्तनों के अनुसार दीर्घ-कालिक थनली की विभिन्न प्रकारों का वर्णन किया गया है। किन्तु, जब कोई मनुष्य आने वाले व्यात में अनेक रोगियों को देखता है तो लगभग सभी एक जैसे मालूम पड़ते हैं। प्रमुख विभिन्नता गुणों में न होकर अंश में हुआ करती है। डेरी यूथों में यह बीमारी पूरे ससार में बहुवितरित है। ऐसा आमतौर पर मान लिया गया है कि डेरी-उद्योग में यह अनिवार्य रूप से होने वाली बीमारी है और इसे नियंत्रित करने हेतु कुछ प्रयास किए जाते हैं।



चित्र—७७. बड़ी हुई अवस्था में दीर्घकालिक थनली। सगमरमर के टुकड़ों की भांति दिखाई देने वाले सफेद चकत्ते अत्यधिक तन्तुमयता का द्योतक हैं। थन की जड़ के पास थन-कुण्डिका के चोतरफा अत्यधिक प्रोद्भवन दिखाई पड़ रहा है। थन-नली की दीवाल पर प्रोद्भवन तथा थन-वाहिनी पर संयोजी ऊतक का मोटापा दिखाया गया है।

कारण—थनली के कारण दो समूहों के अन्तर्गत आते हैं : (अ) बुरी तरह रोग-प्रसिद्ध गाय, तथा (ब) अयन रक्षा सम्बन्धित अस्वस्थ दोहन तथा गंदा बाड़ा।

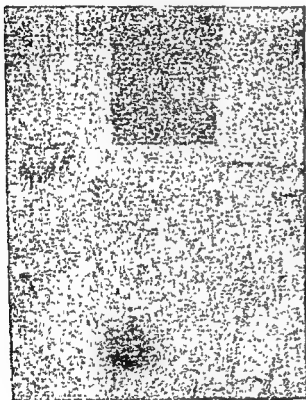
(अ) रोग प्रसिद्धि गाय—जब कई रोग-प्रसिद्धि गायों को स्वस्थ पशुओं के साथ एक ही वाड़े में बाँधा जाता है तो दोहन के समय नित्य ही इसकी छूत ग्याले के हाथों द्वारा रोगी पशु से स्वस्थ पशुओं के अयन में पहुँचती है। इस प्रकार घन के सिरे पर लगातार संदूषित दूध के लगते रहने से इस रोग का जीवाणु जननलो द्वारा उसके अयन में प्रवेश पा लेता है। छूत लगने के प्राकृतिक ढंगों से इस रोग के प्रयोगात्मक संचारण की रिपोर्ट लगभग अणुात्मक रही है। ऐसे प्रयोगों में पहले अति रोग-प्रसिद्धि अयन से दूध निकालकर बाद में उन्ही गीले हाथों से स्वस्थ गाय के नार्मल यनों से दूध निकाला जाता है। प्रयोगात्मक रूप से इस ढंग से लेमक ने घनली की बीमारी एक पशु से दूसरे में फैलाई और प्रत्येक रोगी में लगभग तीन माह बाद निम्न लक्षण देये : अयन में तन्तुमयता, दूध में छोटी-छोटी फुटकें, तथा रक्त-ग्रेगर फ्लेट में कुछ जीवाणु। इस प्रारम्भिक काल में ब्रोमोथाइमोल-नील (Bromthymol-blue) परीक्षण ऋणात्मक था। वैसे ही यह प्रमाण निष्कर्ष-दायक नहीं है किन्तु, यह मैशानी अनुभवों से मिलता-जुलता है। सीलमन⁵ (Seelmann) ने 18 पशुओं में संचारण प्रयोगों का वर्णन किया जिनमें उन्होंने प्राकृतिक संक्रमण को दोहराना चाहा और इनमें से केवल एक नफल हुआ। जब गाय को लगातार ऐसे बिठावन पर रखा गया जिस पर नित्य ही संदूषित दूध छिड़का जाता था तो लगभग एक माह बाद उसे घनली रोग हुआ। चूँकि उनके अधिकांश प्रयोग दो से चार सप्ताह की अवधि पर ही ऋणात्मक करके समाप्त हो गए, अतः ऐसा लगता है कि समय कम रहा होगा। वेन्डिनमन⁶ ने घन के अन्तिम सिरे पर कटे हुए पाव के सम्पर्क में संदूषित दूध लाकर इस रोग का प्रयोगात्मक रूप से संचारण किया तथा विलमर⁷ (Klinmer) ने स्ट्रेप्टोकोकस एगैलै-मिदाए से संपूक्त पदार्थ पर अयन को रात भर रखकर इस रोग को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया।

सामान्य पशुशाला परिस्थितियों में एक स्वस्थ गाय को जब रोग-प्रसिद्धि गायों के मध्य रखा जाता है तो उसमें घीघ्र ही इस बीमारी का प्राकृतिक संक्रमण देखा जाता है। दो से तीन माह में अयन को बस्यपाने पर प्रारम्भिक तन्तुमयता को पहचाना जा सकता है तथा एक वर्ष की अवधि में अयन के क्षतस्थल स्पष्ट हो जाते हैं। इस सिद्धान्त को ऐसे पशुओं में लागू करने पर जहाँ 50 प्रतिशत या अधिक गायों का अयन अति रोग-प्रसिद्धि होता है, पशु की बची हुई स्वस्थ गायों को भी 6 माह से 1 वर्ष में यह रोग लग जाता है। अन्त में लगभग प्रत्येक पशु का रोग-प्रसिद्धि हो जाना यह अनुमान कराता है कि प्राकृतिक अथवा कृत्रिम प्रतिरक्षा असम्भाव्य है। यह तथ्य कि स्वस्थ गायों को रोग-प्रसिद्धि गायों से अलग रखकर काफी समय तक रोग रहित रखा जा सकता है इस बात का अतिरिक्त प्रमाण है कि ग्याली द्वारा इसकी छूत फैलती है।

संचारण प्रयोगों के ऋणात्मक होने के आधार पर घनली के फैलने के ढंग को अमान्य नहीं करना चाहिए। सामान्य पशुशाला परिस्थितियों में गाय अपने दुग्धकालों में लगातार अनेकों संक्रमित पशुओं तथा असंख्य पुरा प्रवर्तक कारणों के सम्पर्क में आती है। ये कारी नहीं हो पाते।

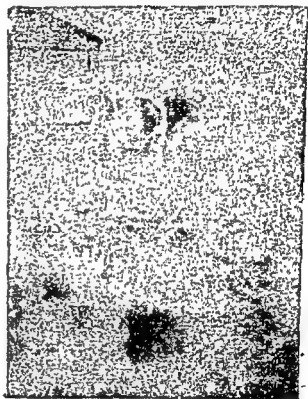
जो बछड़े तथा बछियाँ एक दूसरे का थन चूसते हैं ऐसे यूथ में से पहली बार ब्याने वाली बछियों में इस आदत को थनैली के संक्रमण का कारण समझा जाता है तथा बुरी तरह संदूषित यूथों में पहली बार ब्याने वाली बछियों में अक्सर थनैला रोग हुआ करता है। शाम⁸ द्वारा किए गए प्रयोग निश्चित रूप से यह सिद्ध कर चुके हैं कि संदूषित दूध पिलाए गए साथियों का थन चूसकर स्ट्रेप्टोकोकस एग्लेन्सिए बछियों के अयन में पहुँच सकता है तथा यह जीवाणु उसके पहली बार ब्याने के समय तक वहाँ मौजूद रहकर, दूध के साथ बाहर निकलता है।

जिन बछड़ों को बाल्टी से दूध पीना सिखाया जाता है उनमें परस्पर एक दूसरे के थन चूसने की आदत को तब तक नहीं छुटाया जा सकता जब तक कि उन्हें अलग-अलग



चित्र 100.

चित्र—100. ऊँची देहल भी थनैली का एक कारण है।



चित्र 101.

चित्र—101. इस कीचड़ युक्त बाढ़ ने थनैली से भारी क्षति पहुँचाई है (एस०डी० आन्सन के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)

कमरों में न रखा जाए। दूध पिलाने के बाद, आधा से एक घंटे तक उन्हें अलग-अलग बाँधकर इस आदत को आंशिक रूप से कंट्रोल किया जा सकता है। परिचारिका-भाय पर पाले गए बछड़े एक दूसरे का थन नहीं चबोरते। वैसे प्रायः ऐसा विश्वास किया जाता है कि बछियों को संदूषित दूध पिलाने से उनके अयन में थनैली की छूत पहुँच जाती है, किन्तु प्रयोगात्मक रूप से ऐसा दूध पिलाकर इसे उत्पन्न न किया जा सका।

खरीदे हुए पशु—बहुधा उन यूथों में थनैली अधिक होती है जहाँ नए खरीदे हुए पशु अधिक रखे जाते हैं। दूध न देने वाले खरीदे गए पशुओं में से 50 प्रतिशत या अधिक पशु अगले जाने वाले व्यांत में रोग-ग्रस्त सिद्ध हो सकते हैं। इस तथ्य को निम्न दो प्रकार

से समझाया जा सकता है : पहला यह कि सूखी गाय के अयन में जब तक बहुत ही अधिक कड़ापन नहीं है तब तक शोधयुक्त परिवर्तनों को आसानी से नहीं पहचाना जा सकता, और दूसरे, अनुभवों डेरी पुरुष यह जानते हैं कि थनेली के एक आक्रमण के बाद, बीमारी या तो बार-बार होती है या स्थायी रूप से हो जाती है, यहाँ तक कि उभर लक्षण अदृश्य हो सकते हैं और इसी ग्रूप की गायों को दूसरी के हाथ बेचा जाता है।

(ब) अस्वस्थ दोहन तथा गदी पशुशाला एवं अयन पर लगी हुई चोटें या तो स्वयं ही थनेली का कारण बनती हैं या इसकी छूत की और अधिक फैलाती हैं।

अयन में चोटें; पशुशाला के गलत निर्माण, कांटा छिदने अथवा यष्टियों में परस्पर धन चपने से लग सकती हैं। बहुत ही छोटी, सकीर्ण, बिना विभाजन वाली अथवा फिसलन-



चित्र—102. बाईं ओर : पशु बांधने के लिए सकरा स्थान है। बाईं ओर : पशु बांधने के लिए समुचित चौड़ाई। बड़ी गायों के बांधने के लिए कम स्थान। चलने-फिरने की स्वतन्त्रता से अयन या तो बैठने वाले प्लेटफार्म के किनारे पर लटक जाते हैं अथवा मल-मूत्र नाली तक पहुँच जाता है।

दार पशुशाला में पशु को बांधना चोटों का प्रमुख कारण बनता है। एक ही कतार में छोटी बड़ी गायों को बांधना तथा जसी गायों के लिए बनी पशुशाला में होस्तटिन नस्ल की गायों को बांधने की सामान्य प्रथा है। कभी-कभी पशुशाला अधिक सकीर्ण तथा छोटी हो सकती है। इन परिस्थितियों में पशु को चोट लग जाती है तथा फस भी सङ्कलित हो जाता है। कांटा छिद जाने अथवा सींग लग जाने या दूसरी गायों के शुरुं से अयन के कुचल जाने पर कभी-कभी उसमें काफी चोट लग जाती है। सभी सावधानियों को ध्यान में रखने के बाद भी ऐसी चोटें पशुओं को अक्सर लगा करती हैं। पशुशाला में घुसते समय उसके दरवाजे के पास ऊँचा परतार पड़ा होने पर अयन में चोट लगकर घुस में थनेली का प्रकोप होते देखा गया है। ऐसी ही दया मयीन से दोहन करने वाले यूरों में ब्यालों को काफी समय तक यनों में लगाए रखने अथवा उच्च मूल्यक (high vacuum) पर दोहन करने से उत्पन्न हो सकती है। पशु-चिकित्सकों द्वारा देनिक निरीक्षित यूरों में ऐसा अनुमान किया जात है कि मूत्र में से थनेली से पीड़ित पशुओं को निकाल देने के बाद नए रोग-ग्रस्त पशुओं में 85 प्रतिशत रोगों अयन अथवा यनों में लगी हुई चोटों के कारण होने हैं। जहाँ रोग का प्रक्रमण अधिक होता है वहाँ भी नए रोगियों की अधिकांश प्रतिगत चोट लगकर ही प्रारम्भ होती है और ऐसे यनों में चोट लगने के परिणामस्वरूप थनेली दुबल करती है। एक चोट जो

थन-नली को संलग्न नहीं करती वह भी थनेली रोग के लक्षण उत्पन्न कर सकती है तथा ऐसे थन से प्राप्त दूध असामान्य होने पर भी प्रयोगशाला-परीक्षणों पर संक्रमण प्रदर्शित नहीं करता ।

विछावन—साधारण परिस्थितियों में थनेली उन यूथों में अधिक प्रकोप करती देखी जाती है जहाँ गायों को समुचित विछावन नहीं मिलता, क्योंकि इससे अयन में ठंड, नमी तथा गन्दगी लगने का अधिक भय रहता है ।

दोहन—प्रायः ऐसा देखा गया है कि जहाँ मशीन से दूध निकाला जाता है वहाँ यही मशीनें इस रोग की छूत फैलाती हैं । भली-भाँति सफाई तथा जीवाणुरहित न करने पर दोहन-मशीनें लगातार अपने में जीवाणु छिपाए रहती हैं और जिन यूथों में इनका प्रयोग किया जाता है वहाँ की रोग-ग्रसित गायों में इसका संक्रमण हस्त-दोहन की अपेक्षाकृत बगैर दिखा ही रह जाता है । पारा के 12 से 15 इंच ऊपर दोहन-मशीन के उच्च शून्यक पर अयन में चोट लगकर पशु को थनेली हो जाती है । एक यूथ में 18 इंच के शून्यक पर दोहन-मशीन के प्रयोग करने के परिणामस्वरूप गायों को थनेली हो गई, जिसमें अधिकांश गायों का दूध "छीछड़ेयुक्त" हो गया । संक्रमण काफी कम था तथा दवाव कम करने पर अयन की हालत में र्श घट ही सुधार हुआ । अपूर्ण अथवा अनियमित दोहन, विशेषकर उन गायों में जिनको पहले से ही इस रोग का कुछ संक्रमण होता है, हानिकारक है । ग्वाला किसी थन से पूरा दूध निकालने में असफल हो सकता है जैसा कि उसके द्वारा दुही गई प्रत्येक गाय के उसी थन में तन्तुमयता होने से प्रतीत होता है । एक अधिक दूध देने वाली गाय एक "पीमी दोहक" हो सकती है तथा उच्च अभिलेख प्रदर्शित करने के बाद अपूर्ण-दोहन द्वारा उसको अयन के रोग हो सकते हैं । थन अथवा बुग्ग-कुंड में स्कावट पड़ने के परिणाम-स्वरूप भी थनेली विकसित हो सकती है । अतः पूर्ण दूध निकालने के लिए सावधानी तथा धैर्य की आवश्यकता पड़ती है । जब दोहन के लिए अयन की विशेष देख-रेख की आवश्यकता पड़ती है तो ग्वाले को बदल देने से थनेली का उग्र आक्रमण हो सकता है ।

दोहन की निम्नलिखित परिस्थितियाँ थनेली के विकास को उत्तेजित करती हैं : अँगूठा अथवा चूटकी विधि से गो-दोहन करने पर थन को आघात पहुँचना । गीला-दोहन करना (wet milking) दूध के गुण तथा गाय के अयन के प्रति इतना बड़ा अपराध है कि ऐसा करने वाले ग्वाले को पशुशाला से निकाल देना चाहिए । फर्श पर दोहन दो प्रकार से किया जाता है : या तो बुरी तरह रोग-ग्रसित अयन से जब दूध निकाल कर फेंकना होता है अथवा जब ग्वाला वाल्टी में दूध दुहने में असावधानी बरतता है । रोग-ग्रसित थनों से दूध न निकालने से इस रोग का और भी भयंकर आक्रमण होता है । प्रत्यक्ष रूप से सामान्य दिखाई देने वाला दूध तो नियमित रूप से दुह लिया जाता है किन्तु, रोग-ग्रसित थन का पीदयुक्त साव ग्वाले द्वारा बाहर न निकाल कर अयन में ही छोड़ दिया जाता है । उग्र थनेली में ऐसा करना गाय तथा दूध पीने वाले बछड़े दोनों के लिए खतरनाक है । ग्वालों द्वारा दोहन-नलिकाओं तथा विस्फारकों (milking tubes and dilators) का प्रयोग या तो स्वस्थ पशुओं में इसकी छूत फैलाता है अथवा पहले से मौजूद संक्रमण को और भी अधिक बढ़ा देता है । उग्र थनेली में अयन से सारा दूध निकालने के लिए बछड़ों के साथ दोहन

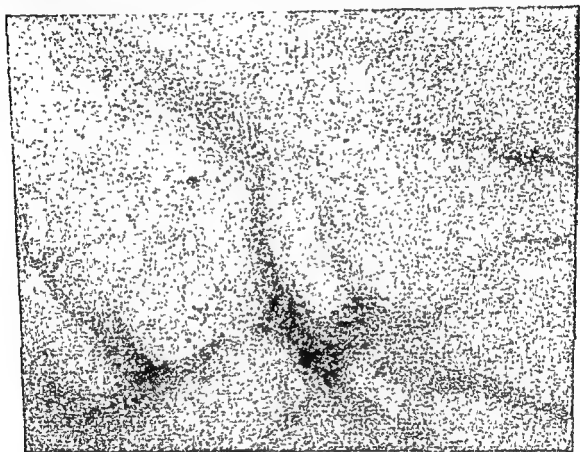
करने का आम रिवाज है जिसमें एक गाय से दो या तीन बछड़ों को दूध पिलाया जाता है। "प्राकृतिक" ढंग से बछड़ा-पालन के लिए भी यही विधि अपनाई जाती है। वैसे तो यह देखा गया है कि बछड़ों को घन से दूध पिलाने पर अधिक दूध देने वाली गायों का अयन सख्त हो जाता है किन्तु, प्रति 10 पीण्ड दूध उत्पादन हेतु एक बच्चा पिलाने से ऐसा होने से बचाया जा सकता है। जहाँ बछड़ा-पालन हेतु इस ढंग से परिचारिका गायों का प्रयोग किया जाता है, उनके अयन में इस प्रकार बहुत ही कम दूध इकट्ठा होता है। अतः रोग का छूट यदि मौजूद होती है तो भी कम हो जाती है तथा दूसरे बाने वाले ध्यात में धनेली में काफी सुचारु हो जाता है। परिचारिका-गाय पर चाले गए बछड़े माँ का घन छुड़ाने के पहले अथवा बाद में एक दूसरे का घन भी नहीं चघोरते। जब कोई बछिया दूध पीने के बाद अपने साथी का घन चूसने लगती है तो भी कभी-कभी इस रोग का छूट लग जाती है। प्रायः इस संक्रमण को पहली बार बाने वाली बछियाँ में प्रसव के समय अयन पर घुरी तरह फोड़ों के निर्माण से पहचाना जाता है। अयन को धोकर गीला ही छोड़ देना अथवा पशु को ठंडी पशुशाला में रखना जहाँ उसमें ठंड तथा अपेड़ेदार हवा लग सकती हो, धनेली के विकास को प्रोत्साहन देता है। साथ ही बिना जीवाणुरहित किए कपड़े का धनेली गायों के अयन पाँछने के लिए एक के बाद एक पर प्रयोग करने से सबसे इस बीमारी को छूट लग सकती है।

दुग्ध-काल (Lactation period)—दुग्ध-काल का प्रारम्भ एवं अंत होते समय अयन पर काफी जोर पड़ता है और ऐसे समय में अयन में मौजूद थोड़ा सा संक्रमण भी सक्रिय हो सकता है। ऐसे समय में अयन की विशेष देखभाल करने की आवश्यकता पड़ती है जो वही डेरी युगों में दैनिक दोहन के समय प्रायः बिना ध्यान दिए ही रह जाते हैं। गाय जब दूध मुला रही हो तो उसे बाने के स्थान पर सूती बास पिलानी चाहिए। यदि दूध का बहाव कम न होता हो तो उसे पानी की मात्रा कम करके नित्य केवल एक ही घाली पानी पिलाना चाहिए। कभी-कभी बिल्कुल ही दूध न निकालना चाहिए। गाय सुलाने के लिए नित्य एक बार अथवा प्रति दूसरे दिन एक बार दूध निकालने का प्रायः आम रिवाज है। जितना दूध गाय के अयन में मौजूद हो, दोहन के समय वह पूरा ही निकाल लेना चाहिए और जब दूध दुहना बन्द हो जाए तो कभी-कभी इस बात का निरीक्षण करना चाहिए कि वह पुनः तो दूध में नहीं आ जाती है। धनेला काब धिक प्रकोप होने पर बिना उग्र सक्रियता के अयन को सुलाना असम्भव सा हो जाता है। ऐसी गायों का दूध थोड़ा-थोड़ा करके लगातार निकालते रहना चाहिए। भयाने के तत्काल बाद पूरा दूध न निकालने पर भी अयन की क्षति पहुँच सकती है। जब दूध निकालना बछड़े पर ही छोड़ दिया जाता है और वह सामान्य रूप से दूध पीने के लिए काफी कमजोर मिश्र होता है तो अयन में अधिक दूध भरा रह जाने से वहाँ अति उग्र सूजन उत्पन्न हो सकती है। ऐसी ही अति तब देखी जाती है जब प्रदर्शनी आदि में नाग लेने वाली साजी ब्याई हुई गायों का अयन बिना दुहा दुहा ही छोड़ दिया जाता है। गायों के मूत्र रहने की अवधि में अयन में पीव मौजूद होने से न्यक्कर क्षति हो सकती है जबकि सूजन तथा मवाद धीरे-धीरे बढ़ता जाता है। गाय को सुलाते समय उसका दुहना बन्द करने के कई दिनों बाद अयन एवं उससे निकलने वाले स्राव का निरीक्षण करके इस परिस्थिति से बचाया जा सकता है। यदि पीव मौजूद मिले तो गाय का दुहना पुनः धुल

कर देना चाहिए। जिन यूथों में अयन का मासिक परीक्षण किया जाता है उनमें सूखी गावों को भी शामिल कर लेना चाहिए।

यूथ का आकार—समचित देख-भाल का अभाव तथा व्यक्तिगत पशु पर कम ध्यान दे पाने के कारण बड़ी यूथों में थनेली का प्रयोग अधिक देखा जाता है।

अधिक प्रोटीन युक्त राशन—लोगों का ऐसा विश्वास है कि अधिक प्रोटीन युक्त राशन थनेली उत्पन्न करता है। इसमें कोई संदेह नहीं कि ऐसी खुराक पहले से भीजूद

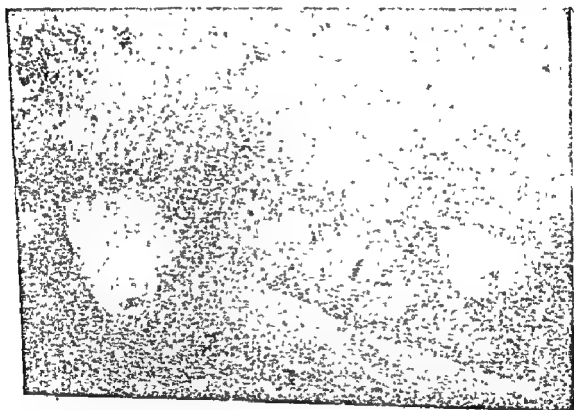


चित्र—103. बाई ओर, नॉर्मल थन-रन्ध्र; दाई ओर, थोड़ा विस्फारण (स्पष्ट थन-रन्ध्र)।

थनेली को और भी अधिक बड़ा देती है किन्तु, इस बात में संदेह है कि अधिक खिलाने से सामान्य अयन पर भी कोई कुप्रभाव पड़ता है। इस बात पर विचार करने की आवश्यकता है कि लगभग प्रत्येक यूथ में कुछ पशु निम्न कोटि की थनेली से रोग-ग्रसित होते हैं। उन्हें कुछ अधिक प्रोटीन युक्त राशन मिलने पर यह बीमारी जोर पकड़ लेती है। जब निम्न कोटि की थनेली से पीड़ित गावों के एक समूह को 12 प्रतिशत दाना दिया जाता है तो ऐसी खुराक के परिणाम भीष्ट देखे जा सकते हैं। जैसा कि स्ट्रिप-कप से देखने से पता लगता है, ऐसी गावों के दूध में फुडकों तथा छोटकों की कमी होकर उसके गुण में काफी सुधार हो जाता है।

सहलग्नी रोग—प्रोसकोट तथा अन्य के सिद्धान्तों के अनुसार गर्भपात संक्रमण “धीरे-धीरे विकास करने वाले स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणुओं” से लड़ता मालूम देता है और अभी हाल

में ही कुछ लेखक यह कह चुके हैं कि इस बीमारी के साथ अयन में वीग बैसिलस की उपस्थिति उससे दूध का गहराव और भी कम कर देती है। चिकित्सकों के अनुसार गर्भाशय के उग्र तथा भयंकर रोगों एवं अयन की सूजन के बीच एक विशिष्ट सम्बन्ध होता है। कभी-कभी यनेला रोग सेंट्रिक गर्भाशयशोथ के साथ होते देखा जाता है किन्तु, हमें इस अवस्था के जीवाणु विज्ञान सम्बन्धी अध्ययन का कहीं भी अभिलेख नहीं मिला। यामतौर पर यनेली तथा गर्भापात के कंट्रोल के मध्य कोई सम्बन्ध नहीं होता है। वैसे तो अयन पर वीग बैसिलस निवास किया करता है किन्तु इस बात का कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि यह जीवाणु भी यनेली का परोक्ष अथवा अपरोक्ष रूप से कारण हो सकता है। गा-ममूरी के प्रकोप में यदि धनों के तिरों पर छाले पड़ जाते हैं तो इनसे भी पशु को तीव्र यनेली हो सकती है।



चित्र—104. यन-अपरदन : बाईं ओर, स्पष्ट एवं खुला हुआ यन-रन्ध्र; दाईं ओर स्पष्ट, बन्द तथा प्रफली यन-रन्ध्र। (एस० डी० जान्सन के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)

आयु—प्रायः ऐसा देखा जाता है कि यह बीमारी अधिक आयु वाली गायों में बहुत होती है। अधिक उत्पादक कुछ बूढ़ गायों का अयन तन्नुमयता से बिल्कुल ही रहित हो सकता है। जब किसी दूरी तरह रोग-प्रसिद्ध युग्म में बूढ़ तथा युवा पशु एक ही साथ रखे जाते हैं तो इसका संक्रमण युवा समूह में कम पाया जाता है। केवल आयु के प्रभाव से ही पशु को यनेली नहीं हो सकती। कंट्रोल प्रोग्राम के अन्तर्गत युग्मों में बूढ़ तथा युवा दोनों ही प्रकार के पशुओं के अयन स्वस्थ हो सकते हैं, किन्तु जहाँ यनेली मौजूद होती है वहाँ प्रतिवर्ष इसका संक्रमण बढ़ता जाता है।

स्पष्ट थन रन्ध्र—थन-नली का कम खुला होना या तो जन्मजात होता है अथवा ऐसा थन में चोट लगने से हो सकता है। वैसे तो दोनों में विभिन्नता की कोई विशिष्ट सीमा निर्धारित नहीं है किन्तु, यह शब्द “आसानी से दूध निकालने वाली” गायों की अपेक्षाकृत अधिक सकीर्ण थन-नली वाले पशुओं के लिए प्रयुक्त होता है। ऐसा देखा गया है कि थन-नली के सकीर्ण होने पर रोग का संक्रमण धीरे-धीरे प्रवेश पाता है। जिन गायों की थन-नली इतनी बड़ी होती है कि थोड़ा सा थन छूने पर ही उसमें से दूध निकलने लगता है, उनमें रोग का जीवाणु आसानी से प्रवेश पाकर दोषकालिक थनली उत्पन्न करता है। ऐसे पशुओं में संक्रमण के प्रकार में भिन्नता होती है। बहुधा इसमें स्ट्रेफिलोकोकस जीवाणु होता है और दूध के भिन्न नमूनों में यह भिन्न-भिन्न हो सकता है।

थन का फट जाना—इसके अन्तर्गत थन के सिरे पर थन-नली तक दोहन मशीन द्वारा लगी हुई चोटें आती हैं। थन के निचले सिरे पर चोट लगकर थन-नली के छिद्र का बड़ा हो जाना और इसके चारों ओर सफेब छल्ला सा पड़ जाना अवसर होने वाला क्षतस्थल है। इस क्षतस्थल के किनारे पर मस्से की भाँति छोटे-छोटे तथा खुरदरे दाने से दिखाई पड़ते हैं जिन्हें हाथ फेरकर आसानी से महसूस किया जा सकता है। कुछ रोगियों में ये दाने थन-नली में रुकावट डाल देते हैं तथा थन के सिरे पर फटकर घाव का रूप धारण कर लेते हैं। थन कटे हुए लगभग सभी रोगियों में थन का सिरा लाल प्रतीत होता है जो थन पकड़ने पर और भी स्पष्ट दिखाई देता है। कभी-कभी कुछ पशुओं में थन-नली का छिद्र सकीर्ण तथा खुला हुआ होता है। कभी-कभी यह बिल्कुल ही बंद हो जाता है तथा यदा-कदा थन-नली और अयन भी क्षतिग्रस्त हो सकते हैं। दोहन-मशीन का प्रयोग करने के बाद कुछ ही दिनों में इन क्षतस्थलों का विकास होने लगता है और गाय का दूध सूख जाने पर ये प्रायः गायब हो जाते हैं। दोहन के लिए जहाँ 15 इंच का उच्च शून्यक प्रयोग होता है वहाँ ऐसे क्षतस्थल अधिक होते हैं किन्तु, निम्न शून्यक पर ये कम होते प्रतीत होते हैं। कुछ यूथों में उच्च शून्यक पर भी थनों में कटाव नहीं होता। काफी समय तक मशीन के प्यालों को थन पर लगा हुआ छोड़ देने से अयन की दशा और भी खराब हो जाती है। जो गायें ऐसे भयानक क्षतस्थलों से रोग-ग्रस्त होती हैं उनका हाथ अथवा दोहन-नली से दूध निकालना पड़ता है। थन के कटाव का थनली से क्या संबंध है, इसका कोई निश्चित प्रमाण उपलब्ध नहीं है। फिर भी, ऐसा अनुमान किया जाता है कि यह परिवर्तन प्रायः श्रोमथाइमोल-नील प्रतिक्रिया तथा विभिन्न अशों को दोषकालिक स्ट्रेफिलोकोकस थनली से संचित है। वह दग जिमसे दोहन मशीन का प्याला थन को चोट पहुँचाता है, एस्प¹⁰ द्वारा वर्णन किया गया है। दोहन-प्याले के क्षेप तथा दवाव के अश को मशीन के चलते समय प्याले में अंगूठा घुसेड़कर अनुभव किया जा सकता है तथा विभिन्न प्रकार की मशीनों का यथा प्रभाव पड़ता है, इस पर अभी अनुसंधान होना है।

जीवणु-बितान—स्ट्रेप्टोकोकस एगैलैन्सिए (mastitidis) लैसफील्ड यूप वी, जैता नाम अब विस्तृत संवर्धन में अलग किए तथा सन् 1880 में नोकाइ² एवं अन्य लोगों द्वारा वर्णित स्ट्रेप्टोकोकस जीवाणुओं को लागू होता है। सरमन¹¹ लिखते हैं कि इसकी सक्षिप्त पहचान ऐसं और उनके साथियों द्वारा किए गए सन् 1918-1922 तक के कार्य से संभव

है। जैसा कि (पृष्ठ 27 पर) शरमन¹¹ द्वारा वर्णन किया गया है "इन अन्वेषणपत्राजिओं ने मानव संक्रमण के रक्षित-सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ से पनैली के स्ट्रेप्टोकोकाइस का विभेदन करने में ग्लूकोस धोल में निम्न पी-यच० उत्पादन, सीमित तथा विभिन्न रक्षित सलायी शक्ति, और सोडियम हिप्प्युरेट का जल-विस्फेपित (hydrolyse) करने की क्षमता का समन्वय किया. अपने विविध गुणों के कारण सोडियम हिप्प्युरेट-प्रतिक्रिया जीवाणु-विज्ञान में एक अद्भुत विभेदी परीक्षण रही है दूसरा गुण जो पनैली के जीवाणु को अन्य रक्षित-सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ से अलग रखता है इसकी स्वक्युलिन (एक खाद्य-युद्धार्थ) पर आक्रमण करने की पूर्ण अयोग्यता है। शारम⁹ के अनुसार, 'यह जीवाणु टिसुओं पर आक्रमण नहीं करता, तथा स्रविक कोशिकाओं पर इसका प्रभाव दूध में एक क्षीमक पदार्थ बनने के कारण होता है।' लैसफील्ड के योगदान पर शरमन¹¹ ने यह लिखा (पृष्ठ 13) कि "स्ट्रेप्टोकोकाइ के वर्गीकरण के ढगा के लिए सबसे बड़ा योगदान लैसफील्ड (1933) की सीरमोय विधि (serological technique) है जो एक अवक्षेपी प्रतिक्रिया द्वारा रक्षित सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ को विभिन्न समूहों में विभाजित कर देती है। वैज्ञानिक तथा प्रयोगात्मक परिणामों के आधार पर केवल एक मनुष्य द्वारा किए गए लैसफील्ड कार्य को आधुनिक जीवाणु विज्ञान में सर्वोच्च स्थान दिया गया है।"

शब्द 'रक्षित सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइस' जैसा कि थॉली के सम्प्रदाय में प्रयोग किया जाता है अवसर भ्रमात्मक सिद्ध होता है। एक बीटा-रक्षित-सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइस (स्ट्रेप्टोकोकाइस एगैलैविगए), लैसफील्ड ग्रुप बी होता है जो केवल गायों में ही पनैली उत्पन्न करता है तथा बीटा रक्षित सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइस (स्ट्रे० पायोजिनस), लैसफील्ड ग्रुप ए मनुष्यों में सेप्टिक गलदाह (septic sore throat) का कारण बनता है। कभी-कभी स्ट्रेप्टोकोकाइस पायोजिनस जीवाणु मनुष्य से गाय के अयन में पहुँचकर पनैली रोग उत्पन्न करते हैं। ऐसा दूध पीने से मनुष्यों के गले में छाले पड़ जाते हैं। किन्तु प्रत्यक्ष रूप से यह संक्रमण एक पशु से दूसरे को नहीं लगता। यदि कुछ बाहक स्वयं ही स्ट्रे० पायोजिनस को अपने शरीर में छुआए हुए हैं तो वे जीवाणु सीधे ही दूध में मिलकर उसे सङ्क्रमित कर सकते हैं।

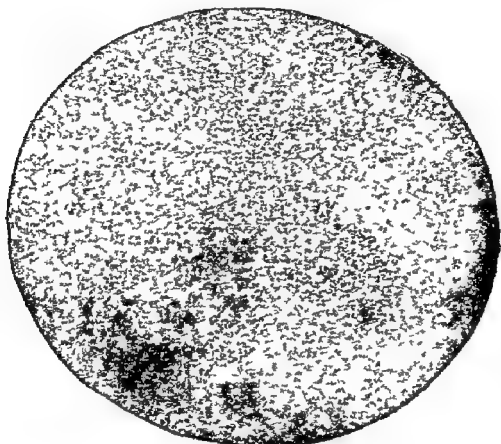
रक्त ऐगर प्लेटा पर प्रदर्शित वृद्धि एवं विकास के अनुसार स्ट्रे० एगैलैविगए की निम्नलिखित तीन प्रकारों पहचानी गई हैं अर्धरक्षित-सलायी समूह, सकीर्ण क्षेत्र वाले रक्षित-सलायी समूह (चित्र 105), तथा विस्तीर्ण क्षेत्र वाले रक्षित-सलायी समूह (चित्र 106)²⁶ पृष्ठ 100। रोग-प्रसिद्ध ग्रुप में इनमें से कोई न कोई प्रजाति प्रधान होती है और कभी-कभी ग्रुप के दूध के नमूने में केवल एक ही प्रजाति पाई जाती है। अर्धरक्षित-सलायी अथवा हरी कालोनी बनाने वाले जीवाणु कभी कभी तथा सकीर्ण क्षेत्र बनाने वाले जीवाणु अधिकतर मौजूद रहते हैं। इस प्रकार एक ग्रुप में किसी विविध प्रजाति की अधिकता संपर्क द्वारा इसके फैलने, ग्रुप में स्थानीय रूप से रहने के लिए अयन पर आश्रित होने, तथा रोग प्रसिद्ध अयन वाली गाय द्वारा इसके प्रवेश करने का प्रमाण है। स्ट्रे० एगैलैविगए की विभिन्न प्रजातियों में से अर्धरक्षित सलायी प्रकार कम प्रचुरतावाली मालूम देती है।

दीर्घकालिक पनैली में स्ट्रे० एगैलैविगए का प्रमुख संक्रमण होते देखा गया है²⁵ और बहुत से लोग उन मूषा में थव भी इसी का प्रमुख संक्रमण मानते हैं जहाँ नियंत्रण के

विशिष्ट उपाय नहीं लागू किए गए हैं। इसके ऐतिहासिक प्रकोप ने इसे अयन का एक विशिष्ट संक्रामक रोग सिद्ध कर दिया है। जहाँ अयन की चिकित्सा में प्रतिजैविक पदार्थों अथवा अन्य जीवाणुनाशक औषधियों का प्रयोग किया जाता है वहाँ स्ट्रेप्टोकोकस एगैलैकशिए तो शीघ्र नष्ट हो जाता है किन्तु अन्य किस्में, विशेषकर स्ट्रेफिलोकोकाइ, प्रकोप करती रहती हैं। स्ट्रे० एगैलैकशिए अयन में विना थनेली उत्पन्न किए ही मौजूद रह सकता है अथवा ऐसे कहे जाने वाले निवास-स्थलों में रोगजनक अवस्था उपस्थित होते हुए भी अज्ञात ही रह सकती है। इस तथ्य पर अनेकों वाद-विवाद हो चुके हैं। ऐसे अनेक उदाहरण मिले हैं जहाँ गायों से प्राप्त दूध के नमूनों का प्रयोगशाला-परीक्षण करने पर स्ट्रे० एगैलैकशिए जीवाणु प्राप्त हुए किन्तु, अनुभवी चिकित्सकों द्वारा देखे जाने पर पशुओं में थनेली के कोई भी लक्षण न मिले। लेखक के अनुभव के अनुसार जब दूध के नमूनों से प्राप्त इस जीवाणु की “परिमित तथा परिवर्ती रधिर संलायी शक्ति” को अरधिर संलायी, अथवा संकीर्ण क्षेत्रीय अथवा विस्तीर्ण क्षेत्रीय रधिर संलायी जाना गया तो यह संदेह होने लगा कि रधिर संलायी प्रजातियाँ अरोगोत्पादक (nonpathogenic) हो सकती हैं। जब तक इस विषय पर और अधिक जानकारी प्राप्त नहीं हो जाती तब तक इस प्रश्न का कोई भी उत्तर नहीं दिया जा सकता।

निवास स्थल—स्ट्रे० एगैलैकशिए का प्रमुख निवास-स्थल रोग-प्रसित अयन है और इनकी संख्या क्षतस्थल के प्रकार पर निर्भर होती है। सामान्य गायों में भी अक्सर इनकी उपस्थिति देखी गई है। इस विचार की सन् 1885 में किट⁴ द्वारा तथा सन् 1932 में सीलमन⁵ द्वारा अवहेलना की गई। जिन पुराने अधिकारियों को भीतिक निदान तथा स्वस्थ एवं रोग-प्रसित अयन में विभेदी-निदान करने का प्रशिक्षण दिया गया था उनमें से किसी ने यह नहीं बताया कि अयन के अन्दर सामान्य दूध में भी यह संक्रमण मौजूद रह सकता है। लेखक के अनुभव के अनुसार बुरी तरह रोग-प्रसित दूधों में, जहाँ एक तिहाई से लेकर आधी गायों को यह रोग हो चुका हो, किसी-किसी ऐसी गाय के दूध में भी यदा-कदा स्ट्रे० एगैलैकशिए पाया गया जिसका अयन भीतिक परीक्षण करने पर नार्मल था। जहाँ संक्रमण बहुत अधिक होता है वहाँ इसे कभी-कभी उद्भवन काल में ही जाना जा सकता है। किन्तु, इस बात का निश्चय नहीं हो सकता कि ऐसे पशुओं को थनेली होगी क्योंकि दैनिक जाँच करने वाली गायों में कभी-कभी एकाएक संक्रमण-अदृश्य होते भी देखा गया है। इस बात पर मतभेद होने की संभवतः अयन के परीक्षणों में विस्तृत विभिन्नता होने के आधार पर समझाया जा सकता है। ग्वाले के यह कहने पर कि अयन सामान्य है, अथवा अयन का भली-भाँति परीक्षण न करने, अथवा ऐसे मनुष्य द्वारा अयन का परीक्षण किया जाना जिसे उसके थपथपाने का पूरा अनुभव ही न हो, ऐसे आधारों पर आधारित निष्कर्ष विद्वत्सनीय नहीं होते। क्षतस्थलों के बड़ जाने पर थनेली के जीवाणु लगा-तार दूध के साथ बाहर निकलते रहते हैं। कुछ पशुओं में ऐसा रुक-रुक कर हो सकता है तथा कभी-कभी अति रोग-प्रसित दूध से प्राप्त दूध भी सप्ताहों तक रक्त-ऐगर प्लेटों पर स्ट्रेप्टोकोकाइ प्रदर्शित नहीं करता। एक ही पशु के विभिन्न दुग्धकालों में इसका बहाव भी भिन्न-भिन्न हो सकता है।

बहुत से लोग थोड़े से संक्रमित अयन को इसकी छूत का प्रमुख स्रोत मानते हैं और इस बात से सहमत नहीं हैं कि अति रोग-ग्रस्त अयन इसकी छूत अधिक फैलाता है। इस विचार के अनुसार लक्षण देखकर रोग का निदान करना जैसा कि नोकाइड, वेग तथा अन्य लोगों द्वारा प्रयोग किया गया है, अपर्याप्त है। अतः दूध का जीवाणु-परीक्षण भी करना चाहिए। एडवर्ड्स¹² ने इस विचार को निम्न प्रकार प्रकट किया - “इस बीमारी पर प्रगाढ़ अध्ययन द्वारा यह मान लिया गया है कि संक्रमित पशुओं में से अधिकांश पशु

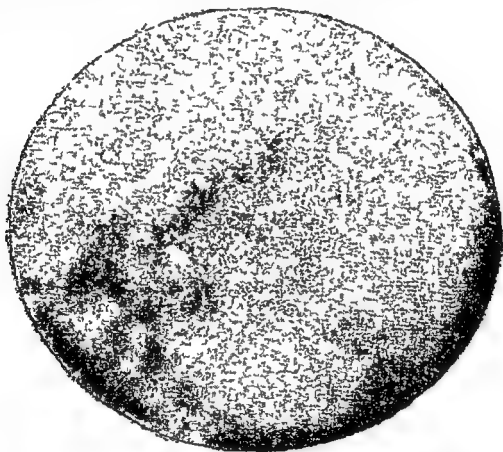


चित्र—105 स्ट्रेप्टोकोकस एंगैलेविशए का सकीर्ण-क्षेत्र रक्तसलयन।

रोग की छपी हुई अवस्था से ग्रस्त होते हैं और इसके कंट्रोल में सबसे प्रमुख समस्या यह है कि ऐसे पशुओं का किस प्रकार पता लगाया जाए।” यह विचार उन तथ्य का कुछ विकसित स्वरूप है जिसमें यह बताया गया था कि नार्मल अयन भी स्ट्रे० एंगैलेविशए का निवास स्थल हो सकता है। इस प्रकार “गुप्त” कहलाने वाले नैला रोग के अधिकांश गेपी अयन का भली-भांति परीक्षण न कर पाने के कारण होते हैं।

स्ट्रे० एंगैलेविशए का अयन में उपस्थित अन्य जीवाणुओं से सत्रध परिवर्तनशील होता है। दैनिक परीक्षण की जाने वाली कुछ यूयों में ऐसा देखा गया कि उन यनों से काफी बड़ी संख्या में स्टैफिलोकोकाइ प्राप्त किए गए जिनसे वाद में केवल स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणु ही निकले। इसकी आक्रमणित यूया में अथवा पनली के कंट्रोल करने के ढंग के अन्तर्गत स्ट्रे० एंगैलेविशए की प्रतियुत अपेक्षाएँ कुछ कम रही हैं जबकि स्टैफिलोकोकाइ तथा अन्य प्रकार की पनली की स्ट्रेप्टोकोकाइ वाली अधिक रही है। यंट्रोल प्राप्ताम के प्रभाव के अन्तर्गत

एंग्लैविशए धीरे-धीरे अदृश्य हो जाता है तथा बाद वाले सक्रमणों की बढ़ती हुई प्रतिशत में स्टैफिलोकोकअ अधवा अन्य प्रकार के स्ट्रेप्टोकोकअ जीवाणु होते हैं—यह वे जीवाणु हैं जो वातावरण तथा पशु के रहने के स्थान में लगातार मौजूद रहते हैं। स्ट्रे० एंग्लैविशए से सक्रमणित यूय में यह जीवाणु अयन के बाहर पनपने की भी समता रखता है और जहाँ थन का मवाद फस पर ही दुह दिया जाता है उन स्थानों में इसका सक्रमण अधिक होता है। शरीर के बाहर यह कितने दिनों तक जीवित रह सकता है इसके बारे में बहुत ही कम ज्ञान प्राप्त है, किन्तु इस प्रकार यह अधिक दिनों तक स्थायी नहीं रहता। इस विचार को इस अवलोकन से और अधिक समर्थन प्राप्त है कि जहाँ स्ट्रे० एंग्लैविशए का हल्का सक्रमण होता है वहाँ चोटों से उत्पन्न थनेली में कुछ अन्य प्रकार का सद्बोधन भी मिलता है। जहाँ



चित्र—106 स्ट्रेप्टोकोकस एंग्लैविशए का विस्तीर्ण क्षेत्र रक्तसलयन।

से स्ट्रे० एंग्लैविशए निकाल दिया गया है वहाँ यह थनो में लगी हुई चोटो में नहीं पाया जाता। स्ट्रेप्टोकोकस तथा स्टैफिलोकोकस थनेली जैसे शब्दों का लगभग ससार भर में प्रयोग होता है और जीवाणु-वैज्ञानिकों द्वारा भी यह राय दी गई है कि थनेली शब्द को सक्रमणित जीवाणु के नाम से बदल देना चाहिए। फिर भी, थनेली से प्रसिद्ध गाय के जीवन भर के उत्पादन का किया गया सर्वेक्षण दूध के किसी एक नमूने में अयन की विभिन्न प्रथियों में उपस्थित जीवाणुओं, तथा एक ही थन से प्राप्त विभिन्न बर्तों अथवा एक ही दुध-काल के दूध में उपस्थित जीवाणुओं में विभिन्नता प्रदर्शित करता है। वैसे तो कुछ ऐसे रोगी भी हो सकते हैं जिनके अयन में एक ही प्रकार का जीवाणु बहुत दिनों तक मौजूद

रहता है किन्तु, सेकड़ों गावों की लेयक द्वारा एकत्र की गई पूर्ण जीवन काल की प्रयोग-शाला रिपोर्टें यह प्रदर्शित करती हैं कि विनिग्रता होना एक नियम है तथा दूध के नमूने के उत्पादन के अनुसार जीवाणु को पहचानना प्रायः मितस्यायो होता है ।

बाजार के दूध में यर्नेली स्ट्रेप्टोकोकाइ कच्चे अथवा पास्चुरीकृत किए गए दूध के लगभग सभी नमूनों में पाई जा सकती है—ब्राउन¹³। धरमन तथा निवेन¹⁴ ने व्यावसायिक दूध के 313, कच्चे दूध के 68, तथा पास्चुरीकृत दूध के 245 नमूनों की जाँच की। “स्ट्रेप्टोकोकस मैस्टोटाइडिस की विविष्ट बिस्म—रक्त-ऐंगर में संकीर्ण क्षेत्र उत्पादक हथिर-सलायी प्रकारों, पर विचार न किया गया। केवल 8.5 प्रतिशत पास्चुरीकृत दूध के नमूनों में हथिर-सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणु मिले जबकि कच्चे दूध के 18 प्रतिशत नमूनों में बिस्वीज क्षेत्र हथिर-सलायी प्रकार के जीवाणु पाए गए।” इनमें से कोई भी नमूनों में पाए जाने वाले “लैसफील्ड के” ए दूध के जीवाणु न थे। कच्चे दूध में पाए जाने वाले हथिर सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ, स्ट्रे. एर्गैलैविए जीवाणु थे। इन रिपोर्टों से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि लगभग सभी प्रकार के दूध में ऐसे हथिर-सलायी स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणु मौजूद रहते हैं जो नमूनों के लिए रोगजनक नहीं होते।

प्रतिरोध (resistance)—इस विषय पर अभी बहुत ही थोड़ा ज्ञान प्राप्त है। सोलमन¹⁵ ने यह पता लगाया कि स्ट्रे. एर्गैलैविए 85° सेंटीग्रेड (150° फारेनहाइट) के तापक्रम पर जीवित रह जाता है। स्वजाणुओं के मध्य रह कर ये जीवाणु अधिक प्रतिरोधी होते हैं।

स्ट्रे. डिस्मैलैविए और स्ट्रे. यूबेरिस को हरी स्ट्रेप्टोकोकाइ कहा जाता है क्योंकि ये जीवाणु रक्त-ऐंगर प्लेटों पर अथिप-सलाइ हरी कालोनी प्रदर्शित करते हैं तथा यन में चोट लगने के बाद प्रायः इन्हीं का संक्रमण अधिक हुआ करता है। फर्गुसन¹⁶ के अनुसार 24 प्रतिशत स्ट्रे. एर्गैलैविए की तुलना में यह सर्या 38 प्रतिशत होती है। ठीक प्रकार प्रयोग न की गई दौहन-मशीनों से यनों में लगने वाली चोटों तथा गो-ममूरी के प्रकोप के बाद होने वाली यर्नेली में हरी स्ट्रेप्टोकोकाइ का संक्रमण अधिक होता है। जब दूध के अनेक नमूनों में हरी स्ट्रेप्टोकोकाइ मिलें तो समझना चाहिए कि यन में कहीं चोट लगी है। ऐसी चोट को घननली का मोटा हो जाना, यन-छिद्र का उभर आना तथा यन के सिरे पर गोल-गोल फफोले या लाल क्षेत्र होना आदि लक्षणों से पहचाना जाता है।

हरी स्ट्रेप्टोकोकाइ (स्ट्रे. यूबेरिस और डिस्मैलैविए) यधुशाला में निवास किया करती हैं, जहाँ चोट लगने के बाद अथवा किसी अज्ञात प्रकार से इनका संक्रमण होता है। इस बात का कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि पशुओं में परोक्ष अथवा अपरोक्ष संपर्क से इनकी छूट फैलती है, किन्तु ऐसा संक्रमण संभवतः कुरी तरह रोग-ग्रस्तित अयन से हो सकता है। ये जीवाणु एक ऐसे प्रकार की यर्नेली उत्पन्न करते हैं जिसे लक्षणों के आधार पर स्ट्रे. एर्गैलैविए से होने वाली यर्नेली से अलग नहीं पहचाना जा सकता। कभी-कभी ऐसा कहा जाता है कि ये जीवाणु केवल रोग का हल्का उप प्रकोप उत्पन्न करते हैं जो कुछ दिनों में स्वतः ठीक हो जाता है तथा यह संक्रमण अलसकालीन होता है। ऐसे बहुत से रोगी देखे गए हैं किन्तु, कभी-कभी इसका उप प्रकोप अयन की धिलकुल ही बेकार कर देता है। जैसा कि

नित्य किए जाने वाले भौतिक तथा प्रयोगशाला परीक्षणों से विदित है हमारे अनुभव के अनुसार थनैली के अधिकांश रोगी दीर्घकालिक होते हैं। कुछ दीर्घकालिक रोगियों में संक्रमण एकाएक गायब हो जाता है तथा बुरी तरह क्षतिग्रस्त अथवा थन ठीक होकर सामान्य हो जाता है। फिर भी, कभी-कभी बुरी तरह क्षतिग्रस्त नं० 4 अयन में केवल स्ट्रे० डिस्गैलेक्सिए अथवा स्ट्रे० यूवेरिस नामक जीवाणु ही पाए जाते हैं।

स्टैफिलोकोकाइ जीवाणु अयन में दीर्घकालिक शोथ उत्पन्न करते हैं। वे रुधिर-संलायी अथवा अरुधिर-संलायी हो सकते हैं। वे अकेले अथवा स्ट्रेप्टोकोकाइ के साथ पाए जाते हैं तथा दूध में प्रमुख संक्रमण के रूप में मौजूद हो सकते हैं। रक्त-ऐगर प्लेट पर थोड़े स्टैफिलोकोकाइ जीवाणुओं की उपस्थिति का कोई महत्व नहीं है और बहुधा नार्मल अयन पर कुछ समय तक अनेकों स्टैफिलोकोकाइ जीवाणु रह सकते हैं। किन्तु, जब किसी थन से लगातार बहुत से स्टैफिलोकोकाइ निकलते रहते हैं तो उस पशु को किसी अंश तक थनैली हो सकती है। कभी-कभी अति क्षति-ग्रस्त नं० 4 अयन में केवल स्टैफिलोकोकाइ का ही संक्रमण पाया जाता है। काँटा आदि से थन में चोट लगने के बाद उस थन से केवल स्टैफिलोकोकाइ जीवाणु ही प्राप्त होते हैं जो बाद के दो या तीन व्यात बाद बिल्कुल ही नष्ट हो जाता है। संभवतः दीर्घकालिक थनैली के कारण के रूप में स्टैफिलोकोकाइ के प्रभाव को पूरी तरह नहीं जाना जा सका है। बहुत से रोगियों में अयन के नार्मल से लेकर तन्तु-मयता होने तक किए गए दूध के परीक्षण में केवल स्टैफिलोकोकाइ जीवाणु ही रक्त-ऐगर प्लेटों पर प्रकट होते देखे जाते हैं। संभवतः केवल चोटें ही इस संक्रमण का कारण होती हैं। किन्तु, संक्रमण की ग्रहणशीलता में बहुविकसित विभिन्नता होती है और यह संक्रमण किसी भी प्रकार का क्यों न हो, अति-रोग-ग्रसित अयन वाली गाय को दुधारू पशुओं के बीच रखना उचित नहीं है।

आयोवा में थनैली के प्रयोगशाला निदान के 6 वर्षीय अध्ययन से पैकर²⁷ ने बताया कि दूध के 15,693 नमूनों में संक्रमण के प्रतिशत निम्न प्रकार थे :

| | |
|------------------------------|-------|
| स्टैफिलोकोकस ऑरियस | 72.60 |
| स्ट्रेप्टोकोकस एगैलेक्सिए | 7.78 |
| स्ट्रेप्टोकोकस डिस्गैलेक्सिए | 4.4 |
| स्ट्रेप्टोकोकस यूवेरिस | 5.5 |
| एरोरिया कोलाइ | 4.25 |
| सिजोमोनास पायोसायानियस | 2.75 |

जैसा कि लिटिल और प्लास्ट्रिज²⁶ द्वारा वर्णन किया गया है, अरुधिर-संलायी स्टैफिलोकोकाइ को अरोगोत्पादक माना जाता है तथा रुधिर-संलायी स्टैफिलोकोकाइ दीर्घकालिक थनैली उत्पन्न कर सकते हैं जो स्ट्रे० एगैलेक्सिए द्वारा उत्पादित थनैली से कुछ कम भयानक होती है। फिर भी, यह एक प्रचलित धारणा है कि स्ट्रेप्टोकोकाइ कम तीव्र प्रकार की थनैली उत्पन्न करते हैं। ऐसा शाम आदि²⁹ द्वारा प्रदर्शित किया गया है जिन्होंने लिखा कि "डैरी के लोगों द्वारा किए गए पेनिसिलिन तथा अन्य ऐंटीबायोटिक्स के अत्यधिक

प्रयोग ने धनैली रोग में स्ट्रेप्टोकोकाइ के महत्व को कम कर दिया है। कारणीय परिवर्तन अब यह इंगित करते हैं कि माइक्रोकॉकस पायोजिनस (क्षिर-संलायी स्टैफिलोकोकाइ) दीर्घकालिक धनैली का प्राथमिक कारण है क्योंकि यह जीवाणु अंतः-स्तनीय चिकित्सा के प्रति अधिक प्रतिरोधी है तथा स्ट्रे० एंग्लेनिसए की अनुपस्थिति में अन्य जीवाणुओं पर शोभ प्रभुत्वकारी होता है। जब तक स्ट्रे० एंग्लेनिसए अथवा किसी अन्य संक्रमण को नष्ट करने की योजना के साथ पशुशाला की सफाई तथा स्वच्छ दुग्ध-उत्पादन पर ध्यान नहीं दिया जाता, जो कि प्रधान कारक होते हैं, तब तक एक या अधिक संक्रमण मौजूद ही रहता है। पशुओं के रहन-सहन, भवनों के प्रकार तथा दुहने के ढंगों की अपेक्षाकृत संक्रमण का प्रकार कम महत्व रखता है। विभिन्न यूयों में जीवाणु संवेदन करने पर स्ट्रेप्टोकोकाइ अथवा स्टैफिलोकोकाइ की प्रधानता मिल सकती है। एक बड़े सुप्रबंधित दूध में से उहाल द्वारा संकलित 100 गायों के जीवनकालीन व्यातकालों के जौकड़ों से भी कुछ ऐसी ही संभावना का अनुमान होता है। उनके इस प्रयोग में प्रत्येक संभव संयोजन तथा अनुक्रम के साथ स्टैफिलोकोकाइ तथा स्ट्रेप्टोकोकाइ के बीच लगभग बराबर विभाजन मिला। आधे से अधिक पशुओं में, प्रायः एक ही दुग्ध-काल में अथवा विभिन्न धनों से प्राप्त एक ही पशु के दूध के नमूने में, दोनों ही प्रकार के जीवाणु पाए गए। चिकित्सा अथवा बिना चिकित्सा के ही संक्रमण आया और चला गया। ऐसा अवलोकन इस तथ्य का समर्थन करता है कि बैक्टीरिया के अतिरिक्त कुछ अन्य कारक प्रबल हैं। धन के सिरे के कुचल जाने अथवा गो-मसूरी से रोग ग्रसित होने, अथवा अन्य किसी प्रकार चोट लगने से यह कारक स्वयं ही स्पष्ट हो जाता है।

अभी हाल में ही सिउडोमोनास पायोसैयानियस जीवाणु उन अमनों में पाया गया है जिनकी पैनिसिलिन द्वारा चिकित्सा की गई। टकर²⁸ ने इस जीवाणु को पशुशाला में रखी खाली शीशियों तथा इन्जेक्शन पिचकारियों को संदूषित करता हुआ पाया जहाँ इनके प्रयोग से सिउडोमोनास धनैली का प्रकोप हुआ। कैलीफोर्निया से शाय²⁹ ने लिखा कि सिउडोमोनास एरुजिनोसा (*Pseudomonas aeruginosa*) तथा बाह्य जीवाणुओं के साथ होने वाली धनैली आजकल अधिक प्रकोप करते देखी जाती है तथा ऐसा प्रतिवैदिक पदार्थों के अधिक प्रयोग तथा दुरुपयोग दोनों के ही परिणामस्वरूप हो सकता है।

एरोरिया कोलाइ जीवाणु प्रायः अति उग्र तथा प्राणघातक धनैली उत्पन्न करता है जो ध्याने के ठीक पहले यथवा कुछ देर बाद जब अयन बड़ा तथा तना हुआ होता है, देखी जाती है। रोग की ऐसी ही एक अन्य प्रकार कोरिनेबैक्टीरियम पायोजिनस द्वारा उत्पन्न होता है जो इस देश में बहुत ही कम मिलता है। किन्तु, ग्रेट ब्रिटेन में यह भीषण धाति का कारण है पशु यह दुष्कार तथा सूखे दोनों ही प्रकार के पशुओं और यहाँ तक कि बछियों में प्रकोप करता है और इससे उत्पादित धनैली को आमतौर पर "ग्रोप्स धनैली" (summer mastitis) कहा जाता है।

दूध की माइक्रोस्कोपिक जाँच—धनैली का पता लगाने के लिए दूध का माइक्रोस्कोपिक परीक्षण निम्नलिखित विभिन्न ढंगों द्वारा किया जाता है : बिना उद्भूत किए हुए दूध का स्लाइड पर सीधे लेप बना देना, उद्भूत किए हुए दूध का स्लाइड पर लेप बनाना, तथा

अपकेन्द्री पदार्थ (centrifugal sediment) का लेप बनाना। इन ढंगों द्वारा अलग-अलग थनों से प्राप्त दूध के नमूनों, प्रत्येक गाय के अयन से प्राप्त दूध के संयुक्त नमूनों, अथवा एक यूथ के मिले-जुले दूध के नमूनों की जाँच की जाती है।

विना उद्भ्रवित किए दूध का स्लाइड पर लेप बनाकर तथा अभिरंजन करके स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणुओं, एपिथीलियल कोशिकाओं तथा श्वेताणुओं की जाँच की जाती है। थनेली रोग के स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणुओं का पता लगाने के लिए यह विधि रक्त-एंगर प्लेटों पर संवर्धन तैयार करने की अपेक्षाकृत कम अच्छी है। जब अलग-अलग थनों से प्राप्त दूध-के नमूनों को विना उद्भ्रवित किए हुए परोक्ष रूप से तैयार किए गए लेपों में स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणु पाए जाते हैं तो ये पूरे यूथ के अयन में रोग के भीषण प्रकोप के सूचक होते हैं। नियम के अनुसार थनेली रोग के स्ट्रेप्टोकोकाइ अलग-अलग थनों से प्राप्त विना उद्भ्रवित किए हुए थनेली प्रसित दूध से परोक्ष रूप से तैयार किए गए स्लाइडों में नहीं दिखाई देते। यहाँ तक कि प्रत्यक्ष रूप से दूध में परिवर्तन दिखाई देने पर भी वे नहीं पाए जा सकते। कभी-कभी बुरी तरह रोग-प्रसित यूथों में ऐसा भी नहीं होता। 10 वर्ष से ऊपर के अपने दैनिक अनुभव में लेखक को इस प्रकार की केवल दो युथें मिलीं। मिनेट, स्टेबिलफोर्थ और एडवर्ड्स¹⁶ ने 223 संवर्धनीय घनात्मक पशुओं में से अपकेन्द्री दुग्ध-तलछट के माइक्रास्कोपिक-परीक्षण द्वारा इस रोग का निदान केवल 0.5 प्रतिशत में किया।

थनों से अप्रतिदूषित (aseptic) सावधानियों के साथ निकाले हुए तथा 37° से० पर 12 से 24 घंटे तक उद्भ्रवित किए हुए दूध से स्लाइड पर लेप बनाकर माइक्रास्कोप में देखकर स्ट्रेप्टोकोकस थनेली के निदान करने की सामान्य प्रथा है। चूँकि इस विधि की प्रयोगशाला आवश्यकताएँ बहुत ही सामान्य हैं अतः इसका आसानी से प्रयोग किया जा सकता है। दूध के नमूने बहुधा संदूषित हो जाया करते हैं तथा उन्हें इकट्ठा करके प्रयोगशाला तक पहुँचाने की अवधि में दूध में संदूषण का विकास होकर उसे परोक्षण के अयोग्य बना सकता है। ऐसा तब होने का अधिक भय रहता है जब विना प्रशीतन के ही दूध के नमूनों का यातायात किया जाता है। जीवाणुओं की वृद्धि रोकने के लिए प्रत्येक नमूने के घीशी में ब्रिलिएण्ट ग्रीन (brilliant green) रखा जाता है : 0.1 ग्राम ब्रिलिएण्ट ग्रीन को 100 घ० से० डिस्टिल्ड वाटर में घोलकर जीवाणुरहित किया जाता है तथा प्रत्येक 25 घ० से० दूध के लिए इसका 0.5 घ० से० घोल प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार 1:50,000 अनुपात का घोल बन जाता है। डाक द्वारा भेजे जाने पर प्रयोगशाला तक पहुँचने के लिए आवश्यक समय के लिए दूध के नमूनों को पाँच से सात दिन तक कमरे के तापक्रम पर रखकर ब्रायन¹⁷ (Bryan) द्वारा रिपोर्ट किए गए अवलोकन यह प्रकट करते हैं कि 0.2 ग्राम ब्रिलिएण्ट ग्रीन, 0.75 ग्राम सोडियम एज़ाइट तथा 10 ग्राम डेक्ट्रोज को 200 घ० से० पानी में मिलाकर सबसे अच्छा दुग्ध-परिरक्षक तैयार हो जाता है। इस घोल को भाप-विसंक्रन्त (autoclaved) करके 0.1 घ० से० की मात्रा में प्रति 5 घ० से० दूध में मिलाया जाता है। दूध अथवा अयन की दशा को ध्यान में न रखकर लिए गए दूध के नमूनों के दैनिक परीक्षाओं में जब दूध में कोई अन्य संक्रमण नहीं मिलता तो कभी-कभी स्ट्रेप्टोकोकाइ एग्लैविजए अथवा अन्य स्ट्रेप्टोकोकाइ की उपस्थिति की रिपोर्ट

मिलती है और अयन पूर्णतया स्वस्थ दिखाई पड़ता है : ऐसी सूचनाएँ उद्भूत किए हुए लेपों अथवा रक्त-ऐगर प्लेटों के प्रयोग के परिणामस्वरूप हो सकती हैं। ऐसी रिपोर्टों पर एक कंट्रोल का नमूना बहुधा ऋणात्मक होता है, जबकि अल्पकालीन संक्रमण अथवा सङ्कषण का अनुमान किया जा सकता है। जब स्ट्रेप्टोकोकाइ असम्प्य तथा कोशा-गणना (cell count) अधिक होती है तो निदान में कोई संदेह नहीं हो सकता।

वास्तव में स्लाइड पर बने लेप में स्ट्रे० एर्गलिसिए अथवा अन्य यनैली स्ट्रेप्टोकोकाइ को निश्चित रूप से पहचानना असम्भव सा होता है। किन्तु, यह तब सम्भव हो जाता है जब उद्भूत किए गए नमूनों से प्राप्त दूध का रक्त-ऐगर प्लेटों पर संवर्धन किया जाता है तथा बैक्टीरिया के समूहों को विभिन्न माध्यमों में उगाया जाता है।

तोलक-बाल्टी (weigh can) से प्राप्त दूध के नमूने सर्व्व ही सङ्कषित तथा कुछ-कुछ उद्भूत होते हैं। इन नमूनों में स्वेतानुओं अथवा बिना स्वेतानुओं के साथ लम्बी जड़ीयों के ढेर में स्ट्रेप्टोकोकाइ जीवाणुओं की उपस्थिति यनैली का प्रमाण है। इस बात पर ध्यान देने की आवश्यकता है कि ऐसे नमूने सङ्कषित होते हैं और इन्हें उद्भूत करने पर सङ्कषक सबसे पहले अपना विकास करके स्ट्रेप्टोकोकाइ की लम्बी-लम्बी जड़ीयों के रूप में प्रकट होते हैं जिन्हें स्लाइड पर बने लेपों में यनैली के स्ट्रेप्टोकोकाइ से अलग पहचानना कठिन हो जाता है। वैसे तो ऐसे नमूनों से तैयार किए गए लेप दूध में असामान्य अवयव प्रदर्शित कर सकते हैं किन्तु, इससे यह सिद्ध नहीं होता कि जहाँ से दूध प्राप्त किया गया है वे अयन असामान्य हैं। तोलक-बाल्टियों से लिए गए दूध के नमूनों से तैयार किए गए लेपों में यनैली का प्रमाण प्रदर्शित करने के लिए एक सूक्ष्म अति रोग-प्रसिद्ध होना चाहिए और जब बुरी तरह रोग-प्रसिद्ध दूध से प्राप्त दूध भलीभाँति ठंडा किया जाता है तो ऐसे नमूनों से बनाए गए लेपों में यनैली के स्ट्रेप्टोकोकाइ का पाया जाना अनिवार्य नहीं है। तोलक-बाल्टियों से प्राप्त नमूनों के लेपों में उपस्थित स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा कोशिकाओं, एष दूध के नमूने प्राप्त करने वाले अयनों के मध्य स्थित स्रव के बारे में बिना किसी विधिष्ट अध्ययन के ही एक नियम बन चुका है जिसके आधार पर प्रयोगशाला में स्लाइड पर लेप बनाकर दूध में यनैली का निदान किया जाता है। बाजार के सभी दूधों में स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा सभी यूर्यों में योडी-बहुत यनैली की उपस्थिति, ऐसे निर्णय की मथार्थता अथवा नुटि के बीच अलग पहचान करना कठिन बना देती है। बुरी तरह रोग-प्रसिद्ध तथा कुप्रसिद्ध यूर्यों से प्राप्त दूध इतना संक्रमणित हो सकता है कि तोलक-बाल्टी से नमूना लेकर परोक्ष रूप से तैयार किए गए लेप में यनैली स्ट्रेप्टोकोकाइ दिखाई दे सकते हैं। तोलक-बाल्टियों के नमूनों से तैयार किए गए लेपों में स्ट्रेप्टोकोकाइ की उपस्थिति प्रायः दूध को समुचित देखभाल न करने के कारण हुआ करती है।

कभी-कभी बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के ही उच्च कोशा-गणना लाखों में तथा अल्पकालीन हो सकती है और आमतौर पर ऐसा अंतिम दुग्धकाल में अधिक देखा जाता है। दुग्धकाल को ध्यान में रखकर कोशा-गणना अयन में उपस्थित सूजन और उसके प्रकार का पता लगाने में सहायक होती है। रोग के कारण गायों के दूध उत्पादन में शीघ्र कमी होने पर यह अधिक हो जाती है जैसा कि जाड़ों के वसिष्ठार में देखा जाता है। बहुधा

हल्के अल्पकालीन अथवा स्थायी स्टेफिलोकोकस संक्रमणों में यह विशेषकर अधिक हुआ करती है। थनेली के वेग तथा फलानुमान की कुछ-कुछ इस आधार पर जाँचा जा सकता है कि यह गणना दो दसलक्ष, पाँच दसलक्ष अथवा दस दसलक्ष है। फिर भी, इसमें व्यक्तिगत विभिन्नता होती है जिसके कारण किसी भी निश्चित संख्या को केवल अकेले ही थनेली का निदान नहीं माना जा सकता। सीलमन⁵ के अनुसार सामान्यतः श्वेताणुओं की संख्या तथा स्तन-ग्रन्थियों की संवेदनशीलता में इतनी अधिक विभिन्नता होती है कि निदान के रूप में इसकी कोई एक संख्या निर्धारित करना वृद्धिजनक होगा। उनका कहना है कि दूध के संगठन में इतनी अधिक विभिन्नता होती है कि कोई निश्चित सीमाएँ नहीं निर्धारित की जा सकती। उच्च कोशा-गणना का सही महत्व ज्ञात करने के लिए संदेहयुक्त गाय के अयन-परीक्षण की आवश्यकता पड़ती है।

दूध में श्वेताणुओं के महत्व पर जान्सन तथा टूडेल¹⁸ द्वारा प्रस्तुत विवरणी में यह देखा गया कि "जिन गायों के अयन का नं० 1 तथा 2 के रूप में वर्गीकरण किया जाता है उनके दूध में दुग्धकाल के अंतिम समय में कोशाणुओं की संख्या बढ़ जाती है। थनेली में कोशाणुओं की इस प्रकार वृद्धि अयन का भौतिक परीक्षण करने पर पाए जाने वाले परिवर्तनों, दूध में पाए जाने वाले परिवर्तनों, तथा जीवाणु-विज्ञान संबंधी परिणामों के अनुसार होती है। थनेला रोग में श्वेताणुओं की संख्या में भी वृद्धि होती मालूम पड़ती है जो दूध में स्ट्रेप्टोकोकाइ अथवा स्टेफिलोकोकाइ के विकास के पूर्व ही प्रकट हो जाती है।" हमारे अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि 2 तथा 3 नं० के अयन के बीच विभाजन रेखा खींचने में कोशा-गणना सहायक होती है। जब वृद्धि लगातार होती रहती है तो ये शीघ्र ही नं० 3 में चले जाते हैं। जब कोशा-गणना दशलक्ष प्रति घ० सें० पर पहुँच जाती है और स्थिर रहती है तब यह संक्रमण की उपस्थिति, बढ़ी हुई थनेली, तथा अयन में पीव का सूचक होती है।

परीक्ष माइक्रास्कोपिक परीक्षण के लिए थन से सर्वप्रथम निकलने वाले दूध का अप्रति-दूषित सावधानियों के साथ नमूना लेना चाहिए। ऐसा करने के लिए थन को पहले ऐल्कोहल में भिगोई हुई रई से खूब साफ किया जाता है और इसके बाद जीवाणु रहित की गई शीशियों में दूध दुह लिया जाता है। स्लाइड पर लेप बनाने के लिए या तो यह दूध ही प्रयोग कर लेते हैं अथवा इसका अपकेन्द्रण करके नीचे बचे तलछट का प्रयोग किया जाता है। अभिरंजन करने के लिए वैसे तो अनेकों अभिरंजक उपयुक्त हैं, किन्तु इसमें न्युमन (Newman) अभिरंजक का अधिक प्रयोग किया जाता है। यह अभिरंजक 1 से 1.5 ग्राम मेथिलीन ब्ल्यू पाउडर, 54 घ० सें० 95 प्रतिशत इथायल ऐल्कोहल, 40 घ० सें० तकनीकी टेट्राक्लोरीयेन (ईस्टमैन कोडक कं०), तथा 6 घ० सें० ग्लेसिअल एसिटिक एसिड का बना होता है। एक फलास्क में टेट्राक्लोरीयेन लेकर उसमें ऐल्कोहल मिलाया जाता है तथा इसे 70° सेंटिग्रेड से कम के तापक्रम पर गरम किया जाता है। यह घोल अब मेथिलीन ब्ल्यू पाउडर में मिलाया जाता है। जब तक यह घुल न जाए बतन को तेजी से हिलाते रहना चाहिए। तत्पश्चात् घोल को ठंडा करके उसमें बहुत धीरे-धीरे ग्लेसिअल एसिटिक एसिड मिलाना चाहिए। निर्देश : 1. स्लाइड पर दुग्ध-लेप तैयार कीजिए; 2. सूखने के

पश्चात् स्लाइव को इस घोल में डालकर तुरन्त ही निकाल लीजिए और मुखाद; 3. पानी से धोइए; 4. मुखाकर देलिए। लम्बी तथा छोटी जमीरों के रूप में द्रवतानुओं के साथ स्ट्रेप्टोकोकाइ का होना थनेली का सूचक है। मृतकाल में, थनेली के स्ट्रेप्टोकोकाइ का वर्गीकरण स्लाइव पर इनकी स्थिति में मौजूद विभिन्नताओं पर आधारित रखा है उदाहरणार्थ; लंबी जमीर वाले स्ट्रेप्टोकोकाइ, छोटी जमीर वाले स्ट्रेप्टोकोकाइ, डिप्लो कोकाइ आदि। सीलमन⁶, रसेल¹² तथा अन्य लोगों के आधुनिक अन्वेषणों के अनुसार ये विभिन्नताएँ स्ट्रेप्टोकोकाइ अथवा उनके द्वारा उत्पादित थनेली में तदनुसार अन्तर प्रकट नहीं करती।

लक्षण—थनेली के बहुवितरित होते हुए भी, विवेकपूर्वक इस देश में, इससे लक्षणों तथा कौशल के बारे में बहुत ही थोड़ा ज्ञान प्राप्त हो सकता है। उग्र लक्षणों के समान्य होने पर रोगी को अच्छा कहा जाता पशु-चिकित्सकों द्वारा भी मान्य है। डेरी-निरीक्षक इस रोग को तब अच्छा हुआ समझता है जब दूध देखने में नार्मल हो जाता है। प्रयोगशाला परीक्षण द्वारा पशु तब रोगरहित माना जाता है जब उसने प्रत्यक्ष रूप से सामान्य दिखाई देने वाले दूध में थनेली की स्ट्रेप्टोकोकाइ नहीं रहती। अन्य रोगों की भाँति थनेली में भी टिफुओं में रोगजनक परिवर्तनों के प्रकार तथा वेग के अनुसार रोग-प्रतिष्ठ अंग की हालत का पता लगाया जा सकता है।

थनेली के लक्षण अपने वर्णन में काफी भिन्न होते हैं किन्तु यदि कोई मनुष्य व्यक्तिगत रोगियों को प्रत्यक्ष न्यात में देखता रहता है तो प्रमुख लक्षण एक ही प्रकार के सिद्ध होते हैं। नियम के अनुसार इसका आक्रमण बीर्यकालिक होता है, किन्तु यह उग्र भी हो सकता है और जैसे जैसे टिफु-परिवर्तनों का विकास होता है खिलने तथा दुहने के ढंगों के अनुसार रोग का सक्रिय तथा गुप्त-काल भिन्न होता जाता है। जब तक दूध असामान्य होकर अयन में तन्तुमयता का विकास नहीं हो जाता तब तक यह रोग छुपी हुई अवस्था में बिना दिखे ही रह जाता है। यह जाँच दूध तथा अयन के दैनिक परीक्षण द्वारा की जा सकती है। अयन के समय अथवा किसी पिछले न्यात में इसके उग्र आक्रमण का इतिहास मिल सकता है। प्रायः ऐसी रिपोर्ट मिलती है कि दूध-उत्पादन कम हो गया है अथवा गाय ने कम विनी दूध दिया है। नई खरीदी हुई गायें रोग ग्रसित हो सकती हैं। ग्वाला यदि देखता रहा हो तो उसे अयन में सूजन अथवा दूध में छोट्टों की उपस्थिति मिल सकती है।

जब रोग का प्रारम्भिक आक्रमण उग्र प्रकार का होता है तो दूध का सामान्य बहाव एकाएक रुक कर उसके स्थान पर थोड़ा सा पानी जैसा पतला द्राव थन से बाहर निकलता है। अयन में गर्म तथा दम्युक्त सूजन का भी विकास हो सकता है। कभी-कभी उग्र सामान्य लक्षण भी देखने को मिलते हैं। ये बहुविकसित हो सकते हैं और कभी-कभी पशु की मृत्यु भी हो सकती है। रोग की कुछ कम उग्र प्रकार में एक या अधिक थनों से निकले हुए दूध में छोट्टे मौजूद हो सकते हैं। ये पहले एक थन के दूध में होते हैं, उत्पन्नवात् एक के बाद एक के रूप से चारों थन रोग-ग्रसित हो जाते हैं। भली-भाँति चिकित्सा करने पर अयन तथा दूध में दिखाई देने वाले उग्र तथा स्पष्ट परिवर्तन धीरे-धीरे एक सप्ताह से लेकर दस दिन में ठीक हो जाते हैं और अयन “बिल्कुल सामान्य सा” दिखाई

पड़ता है तथा रोगी "ठीक हुआ" कहा जाता है। रोग से पूर्णरूपेण छुटकारा न मिलने पर भी ऐसा परिणाम संभव है और अयन में स्थायी रूप से कड़ापन मौजूद रह सकता है। ऐसी कम उग्र तथा गुप्त अवस्थाओं का पता लगाना कभी-कभी ही कठिन होता है, यद्यपि कि रूमेन में अतानता तथा पशु के चारा न खा पाने के कारण उग्र थनेली का अपच कहकर भी निदान किया गया है।

थनेली रहित गायों के एक समूह में कभी-कभी रोग का उग्र आक्रमण हो सकता है जबकि ऐसे ही अन्य समूह में ऐसी घटनाएँ बहुत ही कम हो सकती हैं। जिन रोगियों में प्रारम्भिक उग्र आक्रमण के समय तक अयन नॉर्मल रहता है उनमें इसका एकाएक प्रकोप होता है। ऐसे पशुओं का अयन सूजकर दर्दयुक्त हो जाता है तथा दूध असामान्य दिखाई देता है। फिन्तु, रक्त-ऐगर प्लेटों में दूध रखकर देखने से विल्कुल ही ऋणात्मक परिणाम मिलते हैं। विधिवत चिकित्सा करने पर ऐसे रोगी पूर्णतया ठीक हो जाते हैं। जो यूथ रोग की दीर्घकालिक अवस्था से अपेक्षाकृत मुक्त होते हैं उनमें उग्र थनेली बहुत ही कम होती देखी जाती है और ऐसे आक्रमणों का कोई अति संक्रमणित यूथों की अपेक्षाकृत अधिक अनुकूल होता है।

इन अनियमित रूप से होने वाले उग्र आक्रमणों की अपेक्षाकृत दीर्घकालिक थनेली अधिक महत्वपूर्ण है जिसमें दूध निकालने के बाद भौतिक परीक्षण करने पर अनेक अयनों में तन्तुमयता मिलती है। रोग की इस अवस्था के छुपी हुई, अप्रत्यक्ष तथा गुप्त थनेली आदि अनेक नाम रखे गये हैं जिसका तात्पर्य यह है कि इन अवस्थाओं में यह रोग जन साधारण को नहीं दिखाई पड़ता, यद्यपि ग्वाले तथा पशुपालक इसे अक्सर पहचान लेते हैं। प्रायः दूध के खराब हो जाने तथा पशुपालक को आर्थिक क्षति पहुँचाने के कारण इस बीमारी पर नियंत्रण पाना बहुत ही महत्वपूर्ण है। रोग का वेग अयन में तन्तुमयता की उपस्थिति के अनुसार होता है। फिर भी, अयन में थोड़े परिवर्तन होने का कोई विशेष महत्व नहीं है। रोग के हल्के प्रकोप के बाद अयन सामान्य रह सकता है अथवा इसमें थोड़ी सी तन्तुमयता हो जाती है जो अपरिवर्तित तथा न बढ़ने वाली होती है। उग्र शोथ से न प्रारम्भ होने वाली थोड़ी तन्तुमयता की वृद्धि रुक जाती है। जब रोग-ग्रसित अयन वर्गीकरण के अनुसार ग्रुप 3 अथवा 4 के अन्तर्गत आ जाता है तब एक दुग्ध-काल से दूसरे व्यातों में इसके क्षतस्थल बढ़ते चले जाते हैं। जहाँ पशुओं को भलीभाँति खिलाकर सफाई पर अधिक ध्यान न देकर दूध निकाला जाता है वहाँ यह बीमारी जल्दी-जल्दी बढ़ती है। जब अति रोग-ग्रसित पशुओं को यूथ से अलग रखा जाता है तो रोग की हल्की किस्में कम सक्रिय होती मालूम पड़ती हैं। इससे यह स्पष्ट है कि इस प्रकार का अलगाव करने से रोग के पुनः होने वाले नए संक्रमण कम हो जाते हैं।

विभिन्न यूथों में अनेक रोगियों के रखे गए रोग संबंधी पूर्ण अभिलेख के आधार पर अयन में उपस्थित तन्तुमयता के अनुसार लेखक ने अयन के चार्टरों का नॉर्मल, कुछ-कुछ रोग-ग्रसित, स्पष्ट रूप से रोग-ग्रसित, अति रोग-ग्रसित, तथा रोग संबंधी प्राप्य प्रमाणों के अनुसार अयनों का नं० 1, 2, 3 तथा 4 में वर्गीकरण किया है। आमतौर पर नं० 1

और 2 का अयन नार्मल तथा 3, 4 को घनली प्रसिद्ध माना जाता है और जहाँ रोक-थाम के उपाय अपनाए जाते हैं वहाँ नं० 3, 4 वाले पशुओं को यूस से अलग रखना चाहिए।

अयन का भौतिक परीक्षण—यह कार्य दोहन के तत्काल बाद सबसे अच्छा होता है। अयन में दूध भरा होने अथवा ब्याने के पूर्व या बाद इसके रक्तवर्ण होने या सूख जाने पर यह जीव सतोषजनक नहीं होती क्योंकि ऐसे समय में अयन के टिगु के लचीलेपन का पता ही नहीं चल पाता।

अयन के अवलोकन तथा यपयपाने की विधियों को चित्र 107 में समझाने का प्रयास किया गया है।

(1) अपक्षय की उपस्थिति तथा यनों की आकार एवं स्थिति में विभिन्नता के लिए अयन के पिछले यनों को देखिए।

(2) पिछले यनो को ऊपर तथा पीछे की ओर उठाकर, अगले यनों का अपक्षय के लिए अवलोकन कीजिए। यह भी देखिए कि यनों के सिरे एक ही क्षैतिज समतल (horizontal plane) में हैं अथवा नहीं।

(3) यनकुंडों (cysterns) का यपयपाना : सभी यनों को एक साथ उठाकर यनकुंडों के क्षेत्र के टिसुओं की अँगुलियों के सिरे से धीड़ा उठाते हुए टटोलकर चारों यनों के आकार तथा भार की परस्पर तुलना कीजिए। जिन यन में नार्मल तथा मूल्यमय तन्तु न मिलकर बड़े सख्त तथा विभिन्न भार वाला हो तो समझना चाहिए कि इसमें तन्तुमयता का विकास हो चुका है। यनों में विभिन्नता होना घनली का सूचक है।

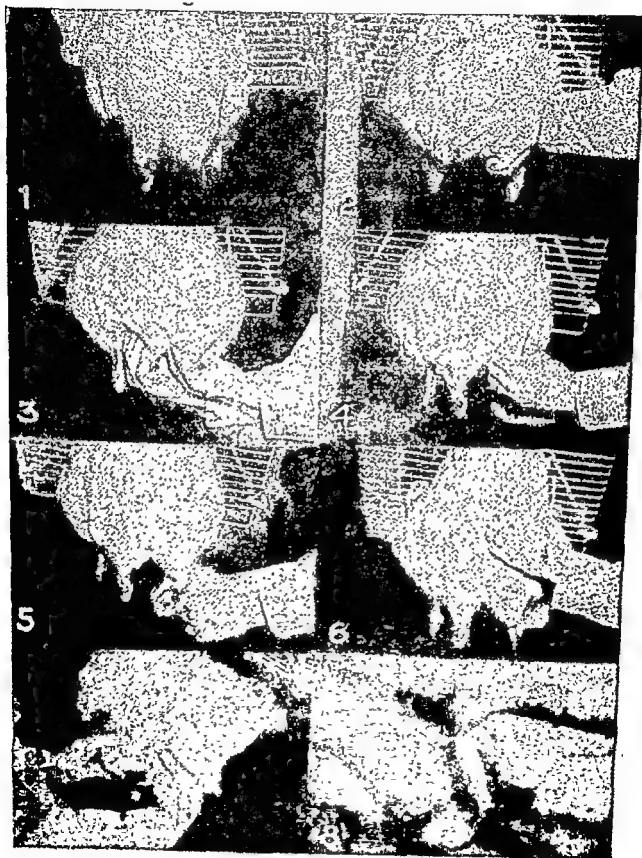
(4) तथा (5) अयन के निचले भाग में तन्तुमयता के परिणत क्षेत्रों के पता लगाने की विधि : एक हाथ से यन को एकड़कर दूसरे हाथ से उसके टिसु को दबाइए। ऐसा करने से सामान्य लचीले यन में अँगूठे तथा अँगुली के बीच केवल यन की पतली त्वचा हो रहे जाती है जबकि रोग-प्रसिद्ध यन के मध्य मोटा तन्तुमय टिसु महसूस होता है। अयन में कितनी तन्तुमयता है इसका पता दोनों पिछले यनो तथा दोनो अगले यनों के बीच, आगे तथा पीछे मौजूद विभिन्नता को देखकर लग जाता है। किन्तु, अगले यनों की पिछले यनों से तुलना न कीजिए।

(6) अयन की सतह को ऊपर से टटोलना : ऐसा करने के लिए धीड़ा सा दबाव देकर त्वचा की ऊपर उठाते हैं तथा इसके अन्दर अँगुली के सिरे से टटोलकर चिकनाहट का पता लगाते हैं।

प्रत्येक क्वार्टर सामान्यतः चिकना अथवा पालिकायुक्त हो सकता है। सामान्य तौर पर पालिकायुक्त सतह देखने में एक समान लगती है और यदि इसमें कोई प्रसार होता है तो वह भी छोटा सा तथा एक जैसा होता है। रोगजनक पालिकायुक्त का एक समान चित्रण नहीं होता तथा यह पालिकायुक्त आकार में भी एक जैसा नहीं होता। जब एक नार्मल यन की सतह पर अँगूठा तथा अँगुली फेरते हैं तो उसकी त्वचा चिकनी प्रतीत होती है, जबकि रोग-प्रसिद्ध यन में यह पालिकायुक्त होकर, तन्तुमयता प्रदर्शित करती है।

(7) असमानता के लिए यपयपाना : प्रत्येक यन के ऊपरी भाग को दोनों हाथों

द्वारा कसकर पकड़िए। इन पर दबाव डालते हुए आगे पीछे खींचकर पालिभवन तथा संधनता का पता लगाइए। इस कार्य के लिए टिसुओं को एकान्तरतः दबाया तथा छोड़ा



चित्र—107. थनेली से प्रसिद्ध भवन का भोजि-नयन

जाता है। अपक्षय तथा संपन्नता को, प्रत्येक थन को दोनों हाथों से उठाकर तथा साथ वाले थन से भार, लचीलेपन तथा आकार में तुलना करके भी जाना जा सकता है। एक समान वितरित पतले पालिभवन की अपेक्षाकृत, खुरदरे तथा असमान पालिभवन अधिक महत्वपूर्ण है। जब आकार में अन्तर पाया जाता है जैसे एक थन बड़ा तथा मुलायम हो और दूसरा छोटा तथा कड़ा हो तो छोटे वाले को उग्र थनकी से ग्रसित समझना चाहिए जिससे कि दूध के बहाव में कमी होकर गाय के थन का टिशु भी सिकुड़ जाता है। यह कितना क्षति-ग्रस्त है यह जानना अगले आने वाले व्यास तक संभव नहीं होता। यदि छोटे वाले थन की सतह गोल तथा चिकनी न होकर गठीली हो तो यह समझना चाहिए कि सामान्य टिशु के स्थान पर संयोजी ऊतक होकर वह कड़ा हो गया है। दुग्धकाल में रोग-ग्रसित थन अपने साथी थन की अपेक्षाकृत काफी बड़ा हो सकता है जैसा कि एक गिछला थन काफी बड़ा होता है। इससे यह संदेह हो जाता है कि या तो बड़े हुए थन में मौजूद परिवर्तन रोगजनक अंश तक है अथवा जो थन छोटा दिखाई देता है वह रोग के कारण अपक्षयित हो गया है। नियम के अनुसार रोग-ग्रसित थन में असमान तन्तुमयता की उपस्थिति द्वारा अथवा दूध की श्रोमयाइमोल नील के प्रति प्रतिक्रिया या क्लोरीन जाँच द्वारा इस प्रश्न का उत्तर मिल जाता है।

(8) दूध के बहाव, थन-छल्ले के प्रसार तथा खुले हुए थन-दंष्ट्र के लिए [चित्र 107 (8) दाहिनी ओर का थन] थन के सिरों की जाँच करना।

तन्तुमयता का महत्व विभिन्न थनों में तन्तुओं के वितरण के अनुसार होता है। परिणत तन्तुमयता एक अथवा अनेक स्थान पर तथा बड़ी अथवा छोटी हो सकती है जबकि बिस्तृत तन्तुमयता में पूरा थन ही क्षतिग्रस्त होता है। अयन में इन तन्तुओं की उपस्थिति इतनी कम हो सकती है कि इनका कोई महत्व ही न हो अथवा इतनी अधिक हो सकती है कि गाय को दूध उत्पादन की दृष्टि से बिल्कुल ही बेकार कर देती है। जब अयन के किसी थन पर 2 इंच व्यास तक के एक अथवा दो परिणत क्षतस्थल मौजूद होते हैं अथवा जब उनकी आकार-प्रकार में असमानता की थोड़ी विभिन्नता होती है तो ऐसे थन को थोड़ा रोग-ग्रसित अथवा संदेहयुक्त कहा जाता है। जब इस पर 3 इंच व्यास के तन्तुमय कड़े क्षेत्र होते हैं अथवा केवल ऊपर से टटोलने पर ही स्पष्ट विभिन्नता मिलती है, अथवा जब तन्तुमयता के साथ स्पष्ट अपक्षय मौजूद होता है, तब ऐसे थन को रोग-ग्रसित कहा जाता है। बिस्तृत तथा बिस्तृत अथवा परिणत एवं बहुव्यापक तन्तुमयतायुक्त थन अति रोग-ग्रसित कहा जाता है। यदि कोई थन अधिकतर मुलायम तन्तु का बना होता है तो इसे अति रोग-ग्रसित नहीं कहा जाता। अधिक मुलायम टिशु के साथ बड़े-बड़े अथनों पर अनेक परिणत तन्तुमय क्षेत्रों का होना इन्हें रोग-ग्रसित थन के अन्तर्गत वर्गीकृत करवाता है। यह अवस्था बुद्ध गायों में अक्सर देखी जाती है। सभी थनों में बिस्तृत कड़ापन होने से अयन चुरी तरह रोग-ग्रसित हो सकता है जो देखने में "प्रत्यक्ष रूप से सामान्य" प्रकट होता है।

इन तीन समूहों के मध्य विभाजन की कोई स्पष्ट सीमा निर्धारित नहीं है तथा इस सीमा के समीपवर्ती रोगियों के लिए आख्यान एस+अथवा डी+ (S+ or D+) प्रयोग

किया जाता है। जिन लोगों को अयन-परीक्षण का ज्ञान प्राप्त हो जाता है वे इनका सही वर्गीकरण कर सकते हैं।

प्रत्येक क्वार्टर के परिणामों को निम्न प्रकार अंकित किया जाता है :

—, बिल्कुल ही नार्मल अयन।

एस (S), अयन में थोड़ा कड़ापन होना।

डी (D), स्पष्ट कड़ापन; डी_ए (D_a), थोड़ा अपक्षय; डी ए (D A), सुविकसित अपक्षय; डी_ए लोब (D_a lob), थोड़ा पालिभवन; डी+ए लोब पी (D+A lob P), काफी अपक्षय, पालिभवन तथा प्रसरित संवरणी (sphincter) के साथ स्पष्ट रूप से रोग ग्रसित होना। इसमें लगभग 2 से 3 इंच व्यास की व्यापक तन्तुमयता अथवा केवल कड़ापन होता है। पी (P), खुला हुआ यन-रंध्र।

एम (M) सुविकसित तन्तुमयता अर्थात् ग्रंथिल टिसु के स्पान पर बहुवितरित अथवा विसृत तन्तुमयता होना।

धन का चिन्ह, उदाहरणार्थ एस+, डी+, बीच की अवस्था को संबोधित करता है। समुचित अभ्यास करने के बाद बिना बूझ देने वाली गायों के अयन को भी वर्गीकृत किया जा सकता है। प्रसव काल में जब अयन रक्तवर्ण, तना हुआ तथा शोथयुक्त होता है उस समय यह परीक्षण के लिए उपयुक्त नहीं होता। यदि एक अयन सूजा हुआ अथवा भद्दा है तथा प्रसव से संबंधित नहीं है तो यह अत्यधिक क्षतिग्रस्त कहा जाता है।

अयनों का वर्गीकरण—अयन का भौतिक-परीक्षण करके पशुशाला में प्राप्त प्रमाण के आधार पर अयनों का वर्गीकरण किया जाता है। कम संक्रमणित एवं सुव्यवस्थित यूरों की अपेक्षा बुरी तरह रोग-ग्रसित यूरों में इसका अर्थ अधिक विपन्न लगाना चाहिए।

नम्बर 1 का अयन प्रत्येक दृष्टिकोण से नार्मल होता है अथवा प्रत्येक धन में एक छोटा सा तन्तुमय क्षेत्र होता है, अथवा अगले या पिछले धनों में एक समान थोड़ा कड़ापन हो सकता है। नम्बर 1 के अयन अपेक्षाकृत बहुत ही कम होते हैं। ऐसे अयन से प्राप्त दूध नार्मल होता है।

नम्बर 2 में कुछ हल्के कड़े क्षेत्र मौजूद होते हैं (S) अथवा एक अकेला स्पष्ट क्षतस्थल होता है (D)। यदि दो धनों को स्पष्ट रूप से रोग-ग्रसित कहा गया है तथा इनसे प्राप्त दूध प्रोमथाइमोल-नील परीक्षण के प्रति कोई प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करता तो यह अयन नम्बर 2 के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जावेगा। ब्याने के बाद 24 से 48 घंटे तक प्रोमथाइमोल-नील जाँच के प्रति दूध नार्मल रहता है। कभी-कभी उसकी क्षारीयता में अलकालीन पृष्ठ हो सकती है।

जैसा कि भौतिक-परीक्षण करके पता लगाया गया है, निम्नलिखित तालिका अयन नं० 2 के लिए लागू किए गए आस्नान प्रदर्शित करती है :

धन (क्वार्टर)

| | पिछला बाया | अगला बाया | पिछला दाया | अगला दाया | |
|------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 1. भौ० प० | Da | S | S+ | S | |
| 2. भौ० प० | D | — | D | — | |
| 3. भौ० प० | Da | D | S | S | |
| 4. भौ० प० | S | D | S | S | |
| 5. भौ० प० | D* | S | S+ | S+2+ | * स्टैफिलोकॉकस |
| 6. भौ० प० | D+ | S | S+* | D* | * स्टैफिलोकॉकस |
| 7. भौ० प० | D | D | D | D, | पहली बार ब्याने वाली बछिया |
| 8. भौ० प० | S+ | S | Da lob | S 2+ | |
| 9. भौ० प० | S+ | S | D | S+ | |
| 10. भौ० प० | S | S | S+a | S+A | |

संस्वर 3—न० 3 के अयन को निम्न प्रकार वर्गीकृत किया जाता है :

(अ) जब दो या दो से अधिक धनों में अपक्षय के साथ स्पष्ट तन्तुमयता (D) हो अथवा दूध द्रोमयाइमोल-नील प्रतिक्रिया को प्रदर्शित करता हो। बहुधा दोनों ही गुण उपस्थित होते हैं।

(ब) जब अकेले धन में अत्यधिक तन्तुमयता (D+) हो। बहुधा यह अवस्था पालिमवन, अपक्षय (a or A), दूध के रंग एवं प्रकार में परिवर्तन (dc) जैसा कि परख-नली में देखा जाता है, तथा असामान्य धन सवरणी—तन्तुमय मोटापा अथवा दाग अथवा खुला हुआ धन-रन्ध्र (p) अथवा सक्चन (दूध दुहने पर एक साथ कई धारें बाहर निकलना) के साथ हुआ करती है।

जैसा कि अयन के भौतिक-परीक्षण से ज्ञात किया गया है निम्नलिखित तालिका में न० 3 के अयनों के लिए लागू होने वाले आम्पानों का उल्लेख किया गया है :

धन (क्वार्टर)

| | पिछला बाया | अगला बाया | पिछला दाया | अगला दाया | |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|
| 1. भौ० प० भौ० नील | Da | D+ | D | D+* | * स्ट्रे० एंग्लैन्डिए |
| 2. भौ० प० भौ० नील | DA* | — | D | S+ | * स्ट्रे० एंग्लैन्डिए |
| 3. भौ० प० भौ० नील | alg | — | alg | alg | |
| 3. भौ० प० भौ० नील | Da | D* | D | Da* | * स्ट्रे० एंग्लैन्डिए |
| | lg | alg | lg | lg | |

| | पिछला | अगला | पिछला | अगला | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| | वायाँ | वायाँ | दायाँ | दायाँ | |
| 4. भौ० प० | Da* | S | D* | S | * स्ट्रे० एगैलैक्शिए |
| घ्रो० नील | G | — | lg | — | |
| 5. भौ० प० | Da | S | D+* | D | * स्टैफिलोकावकस |
| घ्रो० नील | slg | — | lg | — | |
| 6. भौ० प० | D | — | D+** | D* | * स्ट्रे० एगैलैक्शिए |
| घ्रो० नील | slg | — | G | lg | ** स्टैफिलोकावकस |
| 7. भौ० प० | S+ | — | S+ | D+P* | * स्टैफिलोकावकस |
| घ्रो० नील | — | — | — | G | |
| 8. भौ० प० | S+ | D+a* | S+ | S+ | * स्टैफिलोकावकस |
| घ्रो० नील | — | dkG | — | — | |
| 9. भौ० प० | D+ | D | D+ | D | संक्रमण की अनुपस्थिति |
| घ्रो० नील | — | — | G | — | |
| 10. भौ० प० | D+* | S | S+ | S | * स्ट्रे० एगैलैक्शिए |
| घ्रो० नील | — | — | — | — | |

यहाँ भौ० प०, भौतिक परीक्षण तथा घ्रो० नील, ब्रोमथाइमोल-नील प्रतिक्रिया संबोधित करता है।

पशु पर रोग के बार-बार प्रकोपों का इतिहास मिल सकता है। उत्पादन प्रायः ठीक ही रहता है। कभी-कभी रोग-ग्रस्त यनों से प्राप्त दूध में छीछड़े अथवा फुटक मिलते हैं तथा दूध देखने में पतला अथवा भूसे के रंग जैसा होकर ब्रोमथाइमोल-नील परीक्षण के प्रति प्रतिक्रिया प्रदर्शित करता है। 2 से 4 सप्ताह में दूध के गुणों में काफी परिवर्तन मिलता है। यदि अयन के तीन थन ठीक हों, उनमें काफी मुलायम तन्तु मौजूद हों तथा लगभग नामल हों तो उसे इस समूह में रखा जा सकता है। यदि अयन का एक थन ठीक हो तथा अन्य तीन में हल्का संक्रमण हो तथा दूध असामान्य हो (चित्र 107-7) तो इसे 3+ अथवा 4 में वर्गीकृत किया जावेगा।

दैनिक भौतिक-परीक्षण करने पर दूध की वगैर जाँच किए ही अयनों को वर्गीकृत किया जा सकता है। दूध का स्वरूप तथा ब्रोमथाइमोल-नील प्रतिक्रिया समय-समय पर बदलती रहती है। किन्तु, तन्तुमयता या तो स्थिर अथवा बढ़ती हुई रहती है। उग्र शोथ के कम होने तथा रोग-ग्रस्त यनों के अधिक मुलायम होने पर इसके अतिरिक्त परिवर्तन देखे जाते हैं।

नम्बर 4—ऐसे अयन में स्पष्ट तथा बहुव्यापक अथवा अत्यधिक तथा विसृत तन्तु-मयता होती है। आमतौर पर रोग-ग्रस्त यनों का अपक्षय होकर वे छोटे पड़ जाते हैं। अतः चारो यनों में असमानता आ जाती है। किन्तु, चारो यनों के रोग-ग्रस्त होने पर

वे एक ही समान रहते हैं। यदि दो यन अधिक खराब हो तो दूध के नार्मल होने पर भी अयन को न० 4 के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाता है। इसमें रोग के बार-बार आगमन का इतिहास मिलता है तथा उत्पादन गिरकर नार्मल से भी कम हो जाता है और प्रायः यह कम रहता है। दूध में छीछड़े तथा फूटक मौजूद हो सकते हैं अथवा यह पानी जैसा पतला होता है। ब्रोमयाइमोल-नील परीक्षण घनात्मक प्रतिक्रिया प्रदर्शित करता है।

यन (क्वार्टर)

| | पिछला | अगला | पिछला | अगला | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| | दायाँ | बायाँ | दायाँ | बायाँ | |
| 1 भी० प० | Da | MA | D | D | |
| ब्रो० नील | — | dkG* | — | — | * पीव |
| 2. भी० प० | D+* | D+** | D+ | D+ | * स्ट्रे० एंग्लैविशए |
| ब्रो० नील | — | — | — | — | ** स्ट्रे० डिस्गैलैविशए |
| 3 भी० प० | D+p* | Dp* | Dp* | D* | * स्ट्रे० एंग्लैविशए |
| ब्रो० नील | slg | lg | lg | — | |
| 4 भी० प० | M | D* | D** | Da** | * स्ट्रे० डिस्गैलैविशए |
| ब्रो० नील | — | lg | lg | G | ** स्ट्रे० एंग्लैविशए |
| 5 भी० प० | D | S* | M** | S* | * स्ट्रे० एंग्लैविशए |
| ब्रो० नील | — | lg | dkG | lg | ** स्ट्रे० डिस्गैलैविशए |

दुग्धी-कमी अधिक दुग्ध गायों का दूध अयन के बाद प्रथम दो या तीन सप्ताहों तक नार्मल हो सकता है, किन्तु अधिकतर इस अवधि में उसमें विशेष प्रतिक्रिया देखी जाती है।

केवल एक सर्वेक्षण के आधार पर लिए गए वर्गीकरण में 2+ अथवा 3+ समूह के कुछ ही पशु मिलते हैं। किन्तु दूध के कुछ परीक्षण करने के बाद दुग्ध-प्रतिक्रिया तथा उत्पादन के साथ अनुभवता की तुलना करके गाय को निश्चित रूप से वर्गीकृत करने की क्षमता प्राप्त हो जाती है। इस विधि को एक ऐसी सूची न बनकर जिसमें प्रत्येक अयन का वर्गीकरण करने के लिए विशेष सूत्र लिखे हो, केवल एक पथप्रदर्शक मानना चाहिए। 1. इतिहास तथा दुग्ध उत्पादन सहित अयन का भौतिक परीक्षण, 2. दूध का रासायनिक तथा भौतिक परीक्षण, 3. श्वेतानुजा की संख्या, 4. जीवाणु परीक्षण।

वर्गीकरण करने सामान्य तथा स्वस्थ गायों को रोग के सङ्ग्रहण से बचाया जा सकता है। गुलनात्मक परीक्षणों से यह पता लगता है कि न० 4 वाले अयनों से इस रोग के जीवाणु लगातार, तथा न० 3 से अपेक्षाकृत कम निकलते रहते हैं और न० 2 के अयन से 3 तथा 4 नम्बर के अयन से प्राप्त दूध में कभी कभी थर्नली के जीवाणु नहीं भी मौजूद रहते हैं, फिर भी, इस प्रमाण से उनके वर्गीकरण में कोई परिवर्तन नहीं होता।

दूध-परीक्षण—गोशाला में दूध की जाँच करके इस रोग संबंधी काफी जानकारी प्राप्त की जा सकती है तथा इसे पूर्ववर्णित संबंधनीय तथा माइक्रास्कोपिक परीक्षणों द्वारा (स्लाइड पर लेप बनाकर) और भी अधिक उपयोगी बनाया जा सकता है। प्रमाणित दूध उत्पादित करने वाली यूथों में स्ट्रिप-कप (Strips cups) का आमतौर पर प्रयोग किया जाता है तथा जहाँ कहीं थनैली के नियंत्रण के उपायों का प्रयोग होता है वहाँ यह प्याला किसी हद तक अन्य लोगों द्वारा भी दूध की जाँच के लिए इस्तेमाल होता है। यह एक टीन का बना हुआ लगभग एक पिंट (20 औंस) समाई वाला प्याला होता है जिसके ऊपर 1½ इंच गहरा ढक्कन लगा रहता है। इस अनुभाग की लगभग आधी तली एक इंच में 100 पानों वाली महीन जाली की बनी होती है। इस कार्य हेतु महीन काला कपड़ा भी प्रयोग किया जा सकता है। डेरी उपकरण बनाने वाली फैक्टरियाँ विभिन्न प्रकार के स्ट्रिप-कप बेचती हैं। स्ट्रिप-कप परीक्षण (strip cup test) उस समय किया जाता है जब दूध दुहने से ठीक पहले अथवा दूध से खूब भरा हो। परीक्षण के लिए प्रत्येक थन से पहली दो-तीन धारें सीधे प्याले की जाली पर दुह कर छीछड़े तथा फुटक देखे जाते हैं। सही जाँच के लिए प्रत्येक बार परीक्षण करने के बाद प्याले के ढक्कन को हटाकर पानी से धो लेना चाहिए। अयन में उग्र शोध की प्रारम्भिक अवस्था का पता लगाने के लिए स्ट्रिप-कप का दैनिक प्रयोग करना काफी लाभप्रद है। ऐसा करने से रोगी की बीमारी का प्रारम्भिक अवस्था में ही पता लगा जाता है जिससे स्वस्थ पशुओं से अलग करके उसकी अच्छी चिकित्सा की जा सकती है। चूँकि प्रत्यक्ष रूप से दीर्घकालिक थनैली से पीड़ित अधिकांश गायें ऐसा दूध देती हैं जिसमें छीछड़े अथवा फुटक नहीं होते, अतः इस रोग का निदान करने के लिए स्ट्रिप-कप का केवल एक बार प्रयोग करना अधिक लाभदायक नहीं है। दूध में छीछड़ों की उपस्थिति को आमतौर पर थनैली का सूचक माना जाता है, किन्तु यह छीछड़े थन में चोट लगने के बाद अल्पकाल के लिए असामान्य रंग वाले दूध में भी देखे जाते हैं। दूध के रंग रूप में भी परिवर्तन होना संभव है। यह रंग में हल्का अथवा पानी जैसा पतला या पीलापन लिए हुए हो सकता है और स्ट्रिप-कप से जाँच करने पर इसमें छीछड़े नहीं मिलते। इसे परखनली में भरकर सामान्य दूध से तुलना करके अथवा चिकनी काली सतह पर एक दो धार डालकर इसकी असामान्यता को पहचाना जा सकता है। इस कार्य के लिए लम्बाई में मुड़ी हुई बैकेलाइट की चद्दर का छोटा-सा टुकड़ा अच्छा है और इसने जालीदार तली वाले टीन के प्याले का चलन काफी उछा दिया है। इसकी पालिश की हुई चिकनी सतह पर दुहा गया दूध रंग में थोड़ा परिवर्तन प्रदर्शित करता है (do) अथवा यह नार्मल दूध के रंग से विस्कुल ही भिन्न (DC) होता है या इसमें छीछड़े तथा फुटक मौजूद होते हैं।

सूखी गायों के अयनलाव का परीक्षण—सूखी गायों में विशेषकर दूध सुखाने के प्रारम्भ काल में अथवा गामिन गायों में आने वाले व्यात के लिए अयन के फुलाव के पूर्व, अयन का भौतिक परीक्षण थनैली का निदान करने में प्रायः लाभप्रद सिद्ध होता है। सूजे हुए कडे थनों में पीव भरा हो सकता है तथा उसमें से स्ट्रे. एग्लेन्सिए जीवाणु निकलते हैं। ऐसी गायों में ब्याने के समय धीघ्र चिकित्सा करने तथा बार-बार दूध निकालने से उन्हें इस

रोग के भोषण प्रकीर्ण से बचाया जा सकता है। दूध में घनेली के नियंत्रण हेतु सभी गायी गायों का, एवं उनके अयन-स्राव का दैनिक परीक्षण करना काफी महत्वपूर्ण है। दुग्ध-काल में दूध की जाँच करने की अपेक्षाकृत गायी गाय के अयन-स्राव की जाँच करना अधिक लाभ-प्रद होता है। रोग के लिए डेरी गायों के निरीक्षण में यह अवलोकन विशेष महत्वपूर्ण है।

गाय का दूध सुखाने के प्रारम्भ काल में अयन से प्राप्त स्राव रंग तथा स्वरूप में एक समान होकर उसे छीछड़े अथवा फुटक रहित होना चाहिए। साथ ही यह किसी भी प्रकार पीव से न मिलता-जुलता हो। दूध सुखाने के बाद रोग-प्रसिक्त घन में पीव भरा हुआ हो सकता है। गाय के मुँह रहने की अवधि में यह मात्रा में बढ़ता रहकर व्याने के समय तक काफी इकट्ठा हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप व्याने के बाद गाय का यह घन अति रोग-प्रसिक्त मिलता है। दूध डुहना बंद करने के लगभग 6 सप्ताह बाद नार्मल अयन का दूध घट्ट की तरह का होता है। इसमें कोई गैदलापन अथवा तलछट नहीं होता तथा देखने में यह साफ तथा हल्के पीले रंग का (ऐम्बर वर्ण) होता है। स्ट्रेफिलोकोकाइ से संक्रमित घन से प्राप्त स्राव प्रायः गदला एवं दूधिया होता है। स्ट्रेप्टोकोकिक संक्रमण में यह स्राव दूधिया तथा तलछट युक्त होता है। सभी गायों के अयन-स्राव का प्रयोगशाला परीक्षण करते पर, दुग्ध-काल में दूध की भाँति, संक्रमण की उपस्थिति अथवा अनुपस्थिति मिल सकती है। अयन से निकलने वाले स्राव की मात्रा भी परिवर्तनशील होती है।

दूध की स्थिरता के गुण— 37° में 0 पर दूध को 24 घंटे तक भंडारित रखने पर अयन के बारे में लाभप्रद जानकारी प्राप्त हो जाती है। इस कार्य के लिए 4 इंच ढँचे तथा 1 1/2 इंच व्यास के जीवाणुरहित काँच के सिलिन्डरों में प्रत्येक घन से अलग अलग दूध का नमूना लिया जाता है। इनमें जीवाणुरहित की गई रबर की ढाट लगाई जाती है। इस कार्य के लिए काँच का बना हुआ तथा जीवाणुरहित किया गया कोई भी छोटा सा बर्तन उपयुक्त है। जीवाणु-परीक्षण की भाँति, घन को ऐल्कोहल में भीगी हुई चई से साफ करके दूध का नमूना लिया जाता है। इस प्रकार रखा गया नार्मल दूध, एक तिरिचत दूध तथा क्रिम रेखा प्रदर्शित करता है तथा इस वर्तन को उलट देने पर उसकी तली तथा किनारों पर तलछट लगा हुआ नहीं मिलता। थनेलीयुक्त दूध में दूध तथा क्रिम रेखा के मध्य पीले सीरम की एक पतली सी सतह बनी हुई दिखाई देती है, दूध देखने में पतला प्रतीत होता है तथा बीचों में तलछट जमा हो जाता है। ताप के प्रभाव से सराब दूध में ये परिवर्तन 6 घंटे में विकसित हो सकते हैं जबकि नार्मल दूध 48 घंटे के बाद भी सामान्य ही दिखाई देता है। नार्मल घन से प्राप्त दूध जब प्रशीतक (refrigerator) में रखा जाता है तो यह दो सप्ताह तक अपना नार्मल स्वरूप स्थिर रख सकता है। अनुभवी व्यक्तियों द्वारा किया गया यह परीक्षण क्रिमथाइमोल नील जाँच से भी अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इसे सत्य नही समझा जा सकता।

क्रिमथाइमोल नील (थाइमोमोल) जाँच द्वारा दूध की क्षारीयता अथवा पी-एच (pH) का ज्ञान होता है। घनेली युक्त दूध प्रायः क्षारीय तथा स्वाद में तमकीन होता है। स्विट-ब्रलैड में अयन-परीक्षण के समय दूध की चख कर जाँच करने का आम रिवाज रहा है।

मिनेट के अनुसार लगभग नवें दिन दूध की प्रतिक्रिया नार्मल हो जाती है। लेखक के अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि जब अयन नार्मल होता है (1 और 2) तो ब्याने के बाद 24 से 48 घंटे तक ब्रोमथाइमोल नील परीक्षण करने पर नार्मल पीलापन लिए हुए हरी प्रतिक्रिया होती है तथा पहले दिन दूध की क्षारीयता भी सामान्य रहती है। थनैली युक्त दूध में ब्याने के तत्काल बाद इस जाँच से हरी अथवा हल्की हरी प्रतिक्रिया होती है। इस समय दूध में बढ़ी हुई क्षारीयता थनैली का सूचक है तथा इसके नार्मल होने तक का आवश्यक समय इसमें उपस्थित सूजन के अंश का द्योतक है। नं० 3 तथा 4 के अयन में यह प्रतिक्रिया एक या दो माह और इससे भी अधिक समय तक चल सकती है। नार्मल अयन से प्राप्त दूध दुग्धकाल के मध्य कभी-कभी अल्पकालीन उच्च पी-एच (pH) प्रदर्शित करता है और कभी-कभी रोग-प्रसिक्त थन से प्राप्त दूध की पी-एच नार्मल भी हो सकती है। फिर भी, आमतौर पर एक विशिष्ट हरी प्रतिक्रिया थनैली का सूचक है। ब्रोमथाइमोल नील यह सूचना तब देता है जब इसके परिणामों की अन्य गायों से तुलना की जाती है। थोड़ा हल्का हरा, हल्का हरा, हरा, गहरा हरा तथा नारंगी (अम्ल प्रतिक्रिया) रंग की इसकी विभिन्न प्रतिक्रियाएँ होती हैं। कुछ को छोड़कर थनैली के अधिकांश रोगियों में विभिन्न थनों से प्राप्त दूध में रंग प्रतिक्रिया भिन्न-भिन्न होती है। कुछ नमूने जीवाणु-परीक्षण पर ऋणात्मक निकले किन्तु, इनमें रंग-प्रतिक्रिया के कारण संभ्रान्ति उत्पन्न हुई जबकि दूसरों में “प्रत्यक्ष रूप से थनैली न होने पर भी” रंग प्रतिक्रिया के कारण संभ्रान्ति हुई। पूर्ण रूप से रोग की लाक्षणिक परीक्षा करना ब्रोमथाइमोल नील जाँच के पुष्टिकरण में सहायक होती है। बहुधा लोग यह भूल जाते हैं कि थनैली से ग्रसित प्रत्येक रोगी के दूध में समय-समय पर विभिन्नता मिलती है तथा इसके रासायनिक एवं जीवाणु-विज्ञान संबंधी गुण भी उतने ही भिन्न होते हैं। इसका कोई स्पष्टीकरण नहीं है कि रासायनिक तथा जीवाणु परीक्षण दोनों एक ही समय ऋणात्मक अथवा धनात्मक क्यों होने चाहिए। रोग का क्षत-स्थल दूध में न होकर अयन में होता है और दूध की किसी भी जाँच की प्रतिक्रिया का महत्व अयन में उपस्थित क्षतस्थलों से संबंध होता है।

1 ग्राम ब्रोमथाइमोल-नील चूर्ण को 500 घ० सें० 47.5 प्रतिशत एल्कोहल में घोलकर ब्रोमथाइमोल-नील घोल तैयार किया जाता है। इसको क्षारीय माध्यम प्रदान करने के लिए 1.5 घ० सें० 5 प्रतिशत सोडियम हाइड्रॉक्साइड मिलाया जाता है। यदि यह घोल अधिक क्षारीय जान पड़े तो 5 प्रतिशत हाइड्रोक्लोरिक अथवा सल्फ्यूरिक एसिड की कुछ बूँदें मिलाकर इसे पुनः उदासीन किया जा सकता है। यह आवश्यक है कि यह सूचक थोड़ा सा अम्लीय अथवा क्षारीय होना चाहिए। ब्रोमथाइमोल नील का अम्लीय घोल यदि अधिक क्षारीय है तो नार्मल दूध में भी यह हरा रंग उत्पन्न कर देता है। 1 ग्राम ब्रोमथाइमोल नील को 160 घ० सें० एक-सीवां नार्मल सोडियम हाइड्रॉक्साइड घोल में घोलकर तथा इसमें इतना डिस्टिल्ड वाटर मिलाकर कि कुल आयतन 750 घ० सें० हो जाए, उतना ही अच्छा घोल बनाया जा सकता है। परीक्षण हेतु प्रत्येक थन से दूध की एक-तीन चार पाएँ अलग अलग बोतलें ली जाएँ। तत्पश्चात् प्रत्येक जाँच किए जाने वाले थन से 5 घ० सें० दूध जीवाणु-रहित परतनली जपरा सीधी में डुह ली जाए तथा इनके रंग

रूप की परस्पर तुलना कीजिए। यदि अच्छे प्रकाश में यह तुलना की जाती है तो दूध के बदले हुए रंग एवं पतलेपन को आसानी से पहचाना जा सकता है। परीक्षण हेतु 5 घ० सें० दूध में 0.5 से 1 घ० सें० त्रोमयाइमोल-नील घोल मिलाया जाता है। नार्मल दूध थोड़ा सा पीलापन लिए हुए हरा अथवा हरापन लिए हुए पीला रंग प्रदर्शित करता है। प्रतिक्रिया का अंश नार्मल (0.2 से 0.5) से ऊपर मौजूद क्षारीयता के अंश पर निर्भर करता है।

थनेली पर कार्य किए हुए अनेक कार्यकर्त्ताओं द्वारा क्लोराइड-जाँच को अपन में तन्तुमयता की उपस्थिति ज्ञात करने के लिए अति उत्तम माना जाता है। नार्मल दूध में 0.00 से लेकर 0.14 प्रतिशत क्लोराइड होते हैं। थनेली का पता लगाने के लिए हूडेन द्वारा एक फील्ड क्लोराइड परीक्षण का विकास किया गया। जब दूध में क्लोराइड की प्रतिशत 0.14 से अधिक होती है तब यह जाँच उसको उपस्थिति प्रदर्शित करती है। हूडेन²⁰ का परीक्षण निम्न प्रकार है: अभिकर्मक—1.3415 ग्राम विशुद्ध नाइट्रेट को एक लिटर डिस्टिल्ड वाटर में घोलिए। पोटेशियम क्रोमेट का डिस्टिल्ड वाटर में 10 प्रतिशत घोल बनाइए। क्रिया विधि: एक परखनली में ठीक 5 घ० सें० सिल्वर नाइट्रेट घोल डालिए। इसमें दो बूँद क्रोमेट घोल मिलाइए। ऐसा करने पर तत्काल ही उस परखनली में लाल रंग आ जाएगा। इस समिश्रण में 1 घ० सें० दूध मिलाइए। यदि दूध में क्लोराइड की मात्रा 0.14 प्रतिशत या इससे अधिक है तो इसमें एक मिनट या उससे कम समय में पीला रंग आ जाएगा। क्लोराइड की मात्रा अधिक होने पर पीला रंग बहुत ही जल्दी आता है। यदि क्लोराइड की मात्रा 0.14 प्रतिशत से कम है तो उसमें लाल रंग रहेगा।

हॉटिस परीक्षण (Hotis Test)—रोग-प्रसूत यनों से प्राप्त दूध में स्ट्रे० एंग्लैविसिए का पता लगाने के लिए यह जाँच सर्वोत्तम है। इसका सन् 1936 में हॉटिस तथा मिलर²¹ द्वारा वर्णन किया गया। इस परीक्षण में स्वच्छता की सभी सावधानियों के साथ निकाले गए दूध में से 0.5 घ० सें० लेकर, उसमें 0.5 घ० सें० 0.5 प्रतिशत ब्रोमक्रोसोल नील लॉहित (Bromocresol purple) मिलाया जाता है। दूध में यदि थनेली की स्ट्रेप्टोकोकाइ मौजूद होती है तो इसे 37° सेंटिग्रेड पर 24 से 48 घंटे तक उद्भवित करने पर उसमें विशिष्ट परिवर्तन दिखाई देता है। मर्फी²² (Murphy) ने बताया कि “रक्त-ऐगर में सवर्धनीय परीक्षण के साथ दूध के 753 नमूनों में इस जाँच का उपयोग 95 प्रतिशत सही उत्तर—इसमें यह पता लगा कि यूप 1 की थनेली स्ट्रेप्टोकोकाइ (स्ट्रे० एंग्लैविसिए) की उपस्थिति के लिए दो प्रकार की प्रतिक्रियाएँ हुआ करती है।” इस विशिष्ट प्रतिक्रिया में परखनली की तल्ल में मोटो, पोलो सह जमी हुई पाई जाती है अथवा परखनली की दीवारों में पाँडे कॉलनी चिकी हुई मिलती है। चूँकि इसके लिए इन्क्यूबेटर के प्रयोग की आवश्यकता पड़ती है अतः यह एक मैदानी जाँच न होकर प्रयोगशाला परीक्षण है।

निरास—थनेली के निदान में रोगी का इतिहास, अयन तथा दूध की हालत, तथा कोई अन्य लक्षण जो उपलब्ध हो इसके वर्गीकरण में सहायक होता है। लेखक का अनुभव यह प्रदर्शित करता है कि पशुशाला में लाक्षणिक परीक्षण द्वारा अथवा प्रयोगशाला में दूध की जाँच के द्वारा इस रोग का सही निदान करना संभव है। यह सीलमन⁵ द्वारा अव-

लोकित उस व्यक्त किए गए सामान्य विचार के विपरीत है जिसमें लिखा है कि अक्सर अयन के क्वार्टर में स्ट्रेप्टोकोकाइ पाई जाती है और वह असामान्य होता है जबकि भलीभांति परीक्षण करने पर भी टिसुओं में परिवर्तनों को महसूस नहीं किया जा सकता। थनेली के नियंत्रण हेतु यह बात अत्यन्त महत्वपूर्ण है। चूंकि थनेली उत्पादक जीवाणु अयन से रुक-रुक कर बाहर निकलते हैं, अतः यह आवश्यक है कि इनकी प्राप्ति के लिए बार-बार परीक्षण किया जाए। केवल इसी विधि द्वारा गायों का अलगाव करना काफी खर्चीला होता है।

यह प्रश्न उठाया जा सकता है कि प्रयोगशाला में काम करने वाले आधुनिक कार्य-कर्ता जो यह निश्चय कर चुके हैं कि बैंग, नोकाई तथा अन्य लोगों द्वारा अपनाए गए लाक्षणिक तरीके प्रभावकारी नहीं हैं, वे क्या इस जांच करने तथा निर्णय लेने के लिए योग्य हैं। वैसे तो यह विधि साधारण मालूम होती है किन्तु अयन के वर्गीकरण करने का ज्ञान काफी अभ्यास के बाद प्राप्त होता है। इसमें केवल अयन के कड़ेपन का ही ज्ञान लेना पर्याप्त नहीं है क्योंकि इसके अन्तर्गत सभी प्राप्य प्रमाणों के आधार पर न्यायोचित निर्णय लेना तथा अनुभव भी शामिल है।

निर्णय लेते समय इस बात पर विचार करना चाहिए कि यह तन्तुमयता स्थायी है अथवा प्रगामी और यह भी ध्यान में रखना चाहिए कि दूध में असामान्यताएँ, विशेषकर ग्रूप 2 और 3 के अयन में, अपनी स्थिरता तथा वेग में भिन्न-भिन्न होती हैं। इन समूहों में जीवाणु परीक्षणों के श्रेष्ठात्मक होने पर रासायनिक (पी-एच, क्लोरीन) तथा कोशीय (श्वेताणु) परिवर्तन मौजूद होते हैं। क्षतस्थलों के बढ़ने के बाद अधिकांश रोगियों का दूध स्थायी रूप से असामान्य हो जाता है। रोग का निदान करते समय पशु की आयु, पिछली बार ब्याने की तिथि तथा यह ज्ञात कीजिए कि उसकी पहले कभी थनेली तो नहीं हुई है। थनेला रोग पशुओं में कम दूध उत्पादन का अक्सर कारण बनता है और जब कभी कोई पशु-पालक यह सूचित करे कि उसकी गाय कम दूध देने लगी है तो इसका संदेह अवश्य करना चाहिए। फिर भी एक बड़े अयन वाली अधिक दुधारू गाय अयन में कई विशिष्ट क्षतस्थल होने के बाद भी अधिक दूध दे सकती है।

नियंत्रण की विधियाँ—थनेली के नियंत्रण हेतु रोग के कारणों के अन्तर्गत बताए गए दो प्रमुख कारकों पर ध्यान देना जरूरी है : रोग-ग्रसित गाय तथा अयन की रक्षा। एक विचार धारा के अनुसार जिस प्रकार क्षय रोग का कंट्रोल ट्यूबर्कुलिन जाँच द्वारा रोग-ग्रसित गाय की पहचान करने पर निर्भर है, ठीक उसी प्रकार थनेली का कंट्रोल दूध का जीवाणु-परीक्षण करके रोग-ग्रसित गाय का पता लगाने पर निर्भर होता है। निदान की यह विधि वाछनीय है किन्तु, यह आमतौर पर उपलब्ध नहीं हो पाती और यह अनिवार्य भी नहीं है।

अनेक यूरोप में यह प्रदर्शित किया जा चुका है कि थनेली से ग्रसित गाय को स्वस्थ पशुओं से अलग करके तथा स्वच्छ वातावरण में उसका दूध दुहकर एवं पशुशाला की सतहों का ध्यान रखकर धीम्रता से इस बीमारी पर काबू पाया जा सकता है। ऐसा वेग द्वारा अनेक वर्ष पूर्व ही बताया जा चुका है। इस विचार के समर्थन में पर्याप्त प्रमाण उपलब्ध हैं कि अयन की रक्षा करना निदान से भी अधिक महत्वपूर्ण है। बढ़त से नए रोगी बन

में चोट लगने से प्रारम्भ होते हैं जहाँ से धीरे-धीरे इस रोग की छूत चारो थनों में पहुँच जाती है। लेखक की छोटी सी प्रयोगात्मक गृध्र में प्रत्येक दूसरी गाय स्ट्रे० एगैलैविसाए से बुरी तरह संक्रमणित थी और जिसमें कोई भी विशेष सावधानियाँ नहीं की गई थी। इस गृध्र में बिना किसी पूर्व चोट के तीन वर्षों में केवल एक नया रोगी देखा गया। इससे यह कहा जा सकता है कि कुछ रोग-ग्रसित अयन जो 3 तथा 4 समूह के अन्तर्गत नहीं आते, वे उस जगह संक्रमण फैलाने का स्रोत नहीं बनते जहाँ सफाई आदि का विशेष ध्यान रखा जाता है। इन परिस्थितियों में श्रेणी 3 के समूह में संक्रमणित तथा असंक्रमणित पशुओं के मध्य जल्दी ही इसकी छूत नहीं फैलती। बुरी तरह रोग-ग्रसित श्रेणी 4 की गाय संक्रमण फैलाने का प्रमुख स्रोत होती है और ऐसा पशु संदेह ही कम उत्पादक होता है।

समुचित स्थान, थनों को पँरो द्वारा कुचलने से बचाने के लिए स्थान विभाजित, तथा पर्याप्त विछादनयुक्त सूखे फसों का होना न्यूनतम आवश्यकताएँ हैं। पशुशाला के विछाने को छोड़कर फस तथा नालियों पर सुपर फास्फेट डालना बाछनीय है। यह एक हल्का ऐंठिसेप्टिक है और नमी को शोषित करने का इसमें विशेष गुण होता है।

सभी रोग-ग्रसित गायों को एक जगह रखना चाहिए और रोग के संक्रमण के अनुसार पशुशाला में बाँधने के इनके स्थान भी निश्चित कर देने चाहिए। इस प्रकार न० 4 गृध्र को सभी गायें पशुशाला में एक निश्चित स्थान पर रहेंगी और कभी भी अन्य स्थानों में नहीं घुमेंगी। इसी प्रकार न० 3 की गायें भी एक साथ रहेंगी। न० 1 तथा 2 को एक इकाई माना जाता है और इन्हें 3 या 4 न० के अयन वाले पशुओं के साथ नहीं बाँधा जाता। यह संभव है कि प्रमुख तौर से इसकी छूत न० 4 के अयन वाली गायों से ही फैलती है किन्तु 3 या 4 के अन्तर्गत वर्गीकृत सभी पशुओं को 1 तथा 2 से अलग बाँधना चाहिए। ऐसा करना तब कठिन हो जाता है जब एक पशुपालक यह मानने को तैयार नहीं होता कि अमुक गाय रोग-ग्रसित है अथवा अब वह यह निश्चित कर लेता है कि न० 4 अयन वाली गाय "ठीक हो गई" है। सामान्य परिस्थितियों में एक गाय से दूसरी गाय में इस रोग की छूत धीरे-धीरे फैलती है। किन्तु, अन्त में 50 प्रतिशत अथवा अधिक अयनों में थोड़ा-बहुत कटापन हो सकता है तथा गृध्र बुरी तरह क्षतिग्रस्त हो जाता है। सबसे अच्छा अलग-अलग गाय को अलग रखन तथा अलग दुहने से प्राप्त होता है, किन्तु यह कठिनता से ही संभव हो पाता है। सभी गृध्रों को एक ही पशुशाला में अलग रखने तथा स्वस्थ पशुओं का दूध पहले निकलवा लेने से समुचित अलग-अलग हो जाता है।

स्ट्रुम-वप के दैनिक प्रयोग से ग्वाले का उद्योग रोगावस्था का समय से हो पता लग जाता है जिससे रोगी की भली-भाँति चिकित्सा करके रोग को रोकथाम की जा सकती है। यह अयन के वर्गीकरण में भी सहायक होता है। जब किसी गाय का दूध पानी जैसा पतला हो अथवा उसमें बार-बार छीछे, फुटक या पीव आता हो तो उसे तत्काल ही दूध के स्वस्थ पशुओं के समूह से हटाकर अलग बाँधना चाहिए। ऐसे रोगी की चिकित्सा में उसे दाना देना कम कर दोजिए तथा यन में प्रतिजैविक पदार्थ (2 दशलक्ष यूनिट पैनिसिलिन 20 य० में० पैनिसिलिन, तथा 1/2 से 1 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसीन) चढ़ाए।

अयन को घोने के लिए एक विशेष प्रकार की $10\frac{3}{4}'' \times 11''$ की एक बार प्रयोग होने वाली कागज की तोलिया ("Kotawl") प्रयोग की जाती है। प्रयोग करने के पूर्व इस तोलिया को 200 भाग प्रति दसलक्ष क्लोरीन घोल अथवा 130° फारेनहाइट पर रखे साबुन के पानी में थोड़ा-सा भिगोकर निचोड़ लिया जाता है। तत्पश्चात् अयन को साफ करके इसे फेंक दिया जाता है। प्रत्येक यन से दूध की कुछ घारें निकाल दी जाती हैं और इसके बाद उन पर सीधे दोहन-मशीन लगा दी जाती है। इस प्रकार मशीन के प्रयोग से पूर्व ही परिचारक दो गायों के अयन को साफ करके उन्हें दुहने के लिए तैयार करता जाता है। वैसे तो अयन का घोना चाछनीय है, किन्तु यदि ठीक से किया जा सके तो बिना घोए ही दोहन प्रारम्भ करने से पूर्व चुटकी से कुछ घारें निकालकर दूध के बहाव को उत्तेजित किया जा सकता है। दूध की अंतिम घारें दोहन-मशीन से ही निकाली जानी चाहिए तथा यनों को चोट से बचाने के लिए इनका प्रयोग कम से कम समय में करना चाहिए। यदि गाय का दूध पहले हाथ से निकाला जाता है तो यह स्पष्ट है कि दोहन मशीन के प्रयोग का समय अपने आप कम होगा और इसके परिणामस्वरूप इस बात की राय दी जाती है कि गाय को चुटकी-विधि से दुहना चाहिए। वैसे तो मशीन को न्यूनतम समय के लिए प्रयोग करके अयन से पूर्ण दूध निकाला जा सकता है, किन्तु अनेक पशुओं में इसके अतिरिक्त भी होते देखा जाता है। एक या अधिक यनों में दूध की विभिन्न मात्रा शोष रह सकती है और अनेकों प्रयोग यह प्रदर्शित कर चुके हैं कि अपूर्ण दोहन से गाय को किसी भी अंश की यनैली हो सकती है। इसके अतिरिक्त चुटकी से निकाले गए दूध में चिकनाई की मात्रा अधिक होती है और इसके अभाव में पूरे दूध का मक्खन-बसा-परीक्षण कम हो जाता है।

प्रत्यक्ष रूप से रोग-ग्रस्त दिखाई देने वाले यनों पर दोहन-मशीन का प्रयोग न करके, उन्हें हाथ से ही दुहना चाहिए। सामान्य परिस्थितियों में मशीन की अपेक्षाकृत हाथ से दुही जाने वाली दूधों में यनैली का प्रकोप कम तथा धीरे-धीरे होता है। किन्तु, यदि भली-भाँति देखभाल की जाती है तथा रोग-ग्रस्त यनों पर इसका प्रयोग नहीं किया जाता है तो दोहन-मशीन का प्रयोग अच्छा है। यदि केवल स्वस्थ गायों पर इसके प्रयोग करने में कुछ कठिनाई हो तो प्रत्येक गाय को दुहने के बाद मशीन के प्यालों को खूब साफ कर लेना चाहिए। इसकी सर्वोत्तम विधि यह है कि पहले इन प्यालों को एक साफ पानी से भरी वाल्टी में डुबोइए और उसके बाद इन्हें 200 भाग प्रति दसलक्ष वाले क्लोरीन घोल से धोइए। इन प्यालों तथा यनों को इस प्रकार डुबोने के प्रति लोगों ने आपत्ति की है क्योंकि क्लोरीन घोल में ऐसा करने से वह संक्रमण लगा ही रह जाता है जिसे प्रयोगशाला-परीक्षण करके देखा गया है। त्वचा अथवा दोहन उपकरण के सभी भागों के पूर्णरूपेण जीवाणुरहित न हो पाने से चिकित्सकों का ऐसा विचार नहीं है कि सफाई के सामान्य नियमों पर ध्यान नहीं देना चाहिए। यनैली के कारण के बारे में कोई भी वाद न्यों न हो, ऐसा आमतौर पर देखा गया है कि जहाँ सफाई आदि का विशेष ध्यान रखा जाता है वहाँ इससे होने वाली क्षति कम होती है। दोहन-मशीनों को जीवाणुरहित करने की जानकारी के लिए प्रादेशिक कृषि महाविद्यालय, इषाका, न्यूयार्क की पत्रिका 492 देखिए।

हाथ से दूध निकालने में यह बांछनीय है कि बाला प्रत्येक गाय को दुहने के बाद अपने हाथ भलीभाँति धो लेवे। प्रत्येक गाय को दुहने से पहले उसे चाहिए कि वह अपने हाथों को साबुन और पानी से धोकर उन्हें क्लोरीन घोल (100-200 भाग प्रति दसलक्ष) से धोवे और किसी साफ तौलिया (कागज की तौलिया) से पोंछ कर सुखा ले। दूध को फर्श पर न दुहा जाए और न गीला दोहन किया जाए।

घनों को साफ करने के लिए, दुहने के बाद घनों के सिरों को डुबोने के लिए थोड़े से क्लोरीन घोल ($1/2$ से 1 पिंट 200 भाग प्रति दसलक्ष बाला घोल) की आवश्यकता पड़ती है। 20 से 30 गायों के घन डुबोकर इस घोल को फेंक देना चाहिए। डुबोने के लिए काँच, पोर्सलीन अथवा तामचीनी का बना हुआ एक इतना बड़ा बर्तन लेना चाहिए जिसमें घोल भरने पर एक ही साथ चारो घनों के सिरे डूब जाएँ।

सप्ताह में एक बार फर्श पर से कूड़ा-करकट को हटाकर, उसे खुरचकर उस पर जीवाणुहर्क पदार्थ (3 से 5 प्रतिशत सज्जीखार का घन घोल, 400-500 भाग प्रति दसलक्ष क्लोरीन घोल) छिड़कना चाहिए। प्रत्येक गाय को समुचित फर्श स्थान, विभाजन तथा गुदगुदा बिछौना देना चाहिए। अधिक दूध देने वाली गायों को नियम तीन बार हाथ से दुहना चाहिए। स्ट्रूप-कप तथा ग्रोमयाइमोल-नील-परीक्षण करने पर यदि दूध नार्मल निकले तो पहली बार ब्याने वाली बछियाँ तथा रोग रहित समूह की ताजी ब्यायी हुई गायों को स्वस्थ समूह के साथ बाँधा जा सकता है। अन्य यथो से लाए गए पशुओं को तब तक अपने स्वस्थ घूँघ में नहीं मिलाना चाहिए जब तक उनको अलग रखकर यह न देखा गया कि उनका दूध नार्मल है।

चिकित्सा—दीर्घकालिक घनेली की चिकित्सा में दो समस्याएँ मिलती हैं : (1) गायों का वह समूह जिनके अवन क्षतिग्रस्त हो चुके होते हैं किन्तु, फिर भी वे दूध उत्पादन के योग्य रहते हैं, और (2) सक्रिय घनेली से पीड़ित गाय जिनके दूध में छोछड़े अथवा घनके निकलते हैं। क्षतिग्रस्त समूह में न० 3 और 4 वाले अवन शामिल हैं। इन रोग-ग्रस्त गायों को पशुशाला में इस क्रम से बाँधना चाहिए कि बाला दोहन के समय कम क्षतिग्रस्त अवन से अधिक रोग-ग्रस्त की ओर बढ़ता जावे। रोग-ग्रस्त घनों से पूरा दूध निकालने पर विशेष ध्यान देना चाहिए। ऐसी गायों को सुवाते समय अधिक सावधानी तथा देखभाल करने की आवश्यकता पड़ती है। कुछ गायों को रोग के उग्र आक्रमण के बिना प्रकोप किए नहीं सुधारा जा सकता, अतः ऐसी गायों को लगातार दुहते रहना चाहिए। इनको अधिक दाना नहीं मिलाना चाहिए। कम खुराक खिलाकर तथा सावधानी से दूध दुहकर ऐसे समूह से अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है और कम रोग-ग्रस्त पशुओं की हालत में सुधार हो सकता है। अधिकतम उत्पादन के लिए अत्यधिक खिलाने से नष्टकोष उग्र प्रतिक्रिया उत्पन्न हो सकती है।

बीमारी के प्रति ठीक सजाने का काफी प्रयोग किया गया है किन्तु, इस बात का कोई प्रमाण उपलब्ध नहीं है कि यह रोग के उन्मूलन अथवा रोकथाम में सहायक होता है।

यदि अवन पहले नार्मल रहा हो तो उग्र घनेली चिकित्सा करने से ठीक हो जाती है। किन्तु, तेज घृषार तथा उग्र सामान्य लक्षणों के साथ उग्र प्रतिद्विषित घनेली (acute)

septic mastitis) प्राणघातक सिद्ध हो सकती है। उग्र थनैली से प्रसिद्ध 54 थनों में से 22 कोलीफार्म जीवाणुओं, 8 रूधिर-संलायी स्टैफिलोकोकाइ तथा 9 थन हरे स्ट्रेप्टोकोकाइ (स्ट्रे. डिस्लेक्विशए तथा यूबेरिस) से संदूषित थे—फर्गुसन²³। इसके बाद वाली श्रेणियों में रूधिर-संलायी स्टैफिलोकोकाइ प्रधान थे।

जब से इस रोग की चिकित्सा में प्रतिजैविक पदार्थों का प्रयोग होने लगा है तब से उग्र प्रतीतित थनैली से मरने वाले पशुओं की संख्या में काफी कमी हो गई है। वैसे तो औषधि के प्रयोग का विवरण कुछ भिन्न हो सकता है किन्तु, निम्नलिखित विधि इसका एक उदाहरण है: अयन में दवा भरने से पूर्व दूध का बहाव उत्तेजित करने के लिए पशु को 5 घ० सें० पंच पिट्युटरी सत्व का अंतः शिरा इन्जेक्शन दीजिए। तत्पश्चात् अगले पन्ध्रह मिनट में जितना दूध निकाला जा सके निकाल लीजिए। फिर उस थन में 500,000 यूनिट रवेदार पैनिसिलिन, तथा 1/2 से 1 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसीन को 50 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर, अथवा सलाइन घोल या सल्फामेराजीन अथवा सल्फामेथाजीन के जलीय घोल में घोल कर चढ़ा दीजिए। अयन के ऊपर एक पट्टी की सहायता से बर्फ का टुकड़ा बाँध दीजिए। रोगी को अंतः पेशी इन्जेक्शन द्वारा 1 से 3 दसलक्ष यूनिट पैनिसिलिन, तथा 1/2 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसीन दीजिए तथा मुँह द्वारा सल्फामेराजीन के 1 औंस वाले दो कैप्सूल खिलाइए। तत्पश्चात् प्रत्येक चौबीस घंटे के बाद एक कैप्सूल देते रहिए। पैनिसिलिन नित्य दी जा सकती है।

अयन को जीवाणु रहित करना—अनेक वर्षों से दीर्घकालिक थनैली की चिकित्सा में जीवाणुनाशक पदार्थों को अंतः स्तनीय इन्जेक्शन द्वारा थन-नली में चढ़ाने का प्रयोग होता रहा है। सन् 1934 में स्टेक²⁴ ने बताया कि एगैलेक्सिऑसिस (agalactiosis) के कंट्रोल में रसायनी-चिकित्सा (chemotherapy) बहुत ही महत्वपूर्ण सिद्ध हुई है और वे रोगी जो बिल्कुल ही ठीक नहीं हो सकते वह भी कीटाणुओं की संख्या में कमी हो जाने के कारण कम खतरनाक हो जाते हैं।

प्रयोगात्मक रूप से थनैली की चिकित्सा तब प्रारम्भ की जाती है जब दुग्धारू गायों के दूध में छीछड़े, फुटक अथवा पीव निकलने लगता है और यह संक्रमण के प्रकार का बिना पता लगाए ही शुरू कर दी जाती है। वैसे तो यह जानकारी वांछनीय है, किन्तु अनुभव यह प्रदर्शित कर चुके हैं कि लक्षण प्रकट होते ही चिकित्सा प्रारम्भ कर देना अत्यधिक गुणकारी है।²⁵ इस प्रकार इलाज करने के बाद ऐसे रोगियों से प्राप्त दूध की जब प्रयोगशाला में जाँच की जाती है तब उसमें संदूषण नहीं पाया जाता। ऐसा पहली बार ब्याने वाली बछियों तथा उन युवा गायों में विशेषकर देखा जाता है जिन पर पहले कभी थनैली का आक्रमण न हुआ हो। अनेक पशु-चिकित्सकों ने दूध के प्रयोगशाला परीक्षण के बिना केवल भौतिक-परीक्षण द्वारा ही रोग का निदान करके थनैली की चिकित्सा में सफलता प्राप्त की है। उन सुखे थनों की चिकित्सा के बाद, जिनमें दुग्धकाल में अधिक वैक्टीरिया नहीं पाए गए, दूध में सुधार होते देखा गया। गाय के सुखे रहने की अवधि में अयन की चिकित्सा में अधिक लाभ होता है। इसके अन्तर्गत वे थन शामिल हैं जिनसे प्राप्त दूध के नमूनों में रोगोत्पादक जीवाणु मिलते हैं अथवा जिनमें पहले दुग्धकाल में बार-बार थनैली होने का इतिहास मिलता है, अथवा सूखे रहने के दिनों में जिनका परीक्षण करने पर असामान्य

सीस निकलता है और उनमें कड़ापन मौजूद होता है। जब कभी उपलब्ध हो सके प्रयोगशाला परीक्षण से प्राप्त परिणाम के अनुसार ही सूखे अयन की चिकित्सा करनी चाहिए।

जीवाणु-हन्तक पदार्थों का चुनाव करते समय यह बाधनीय है कि ऐसा पदार्थ प्रयोग किया जाए जो अयन में क्षोभण तथा दूध के गुणों में स्थायी परिवर्तन उत्पन्न न करे। आयुनिक प्रतिजैविक पदार्थों में से कई में ऐसे गुण पाए जाते हैं। पैनिसिलिन तथा स्ट्रेप्टोमाइसीन का पानी युक्त तैलीय समिश्रण गृह्य प्रयोग होने वाली एक प्रभावकारी दवा है। 100,000 यूनिट प्रोकेन पैनिसिलिन का जलीय घोल 20 घ० सें० पैनिकिल, 1/5 ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसीन (100-20 1/5) इसके उदाहरण हैं। रोग के भीषण प्रकोप में निम्नलिखित औषधियों का समिश्रण लाभप्रद है : 500,000 यूनिट प्रोकेन पैनिसिलिन जी का जलीय घोल, 40 घ० सें० पैनिकिल, 1 ग्राम (500-40-1) स्ट्रेप्टोमाइसीन। गाय यदि दूध दे रही हो तो इस दवा को प्रति चौबीस घंटे के अवकाश पर देना चाहिए। बिना दूध देने वाली गायों के संक्रमित अयन की चिकित्सा हेतु इसे रोग के वेग अथवा संक्रमण के प्रकार (स्टैफिलोकावकस, सिजडोमोनास) के अनुसार एक या अधिक बार दिया जा सकता है।

चिकित्सा की सफलता का सबसे प्रत्यक्ष प्रमाण यह है कि दूध के गुणों का सुधार हो अथवा चिकित्सा के बाद प्राप्त दूध के नमूनों की जाँच करने पर उनमें इस रोग के जीवाणु न मिलें। कुछ दिनों अथवा सप्ताहों में संक्रमण गायब हो सकता है अथवा धीरे-धीरे जीवाणु कम होकर महीनों का समय लग सकता है, जैसा कि स्टैफिलोकावकस यनैली के कुछ रोगियों में होते देखा जाता है। स्टैफिलोकावकस की चिकित्सा करने के बाद स्ट्रे० एग्लैविसाए संक्रमण ठीक हो सकता है, तथा स्टैफिलोकावकस के स्थान पर प्रायः स्ट्रे० एग्लैविसाए हो सकता है। एक बार संक्रमण पर काबू पाने के बाद पुनः इसका प्रकोप हो सकता है और यदि ऐसा नहीं भी होता है तो भी दूध असामान्य रह सकता है। पुनः छूट लगने तथा दूध के सामान्य न होने की प्रवृत्ति तन्तुमयता वाले अथवा काफी अपक्षयित यनो में देखी जाती है। गाय को अधिक दिनों तक सूखा रखने से दूध के गुणों में सुधार तथा संक्रमण से छुटकारा मिलते देखा जाता है। यनैली के भयंकर प्रकोप से पीड़ित यन चिकित्सा करने पर सूख सकते हैं और लगभग विल्कुल हो काम करना छोड़ देते हैं।

प्रत्येक रोगी में संक्रमण के प्रकार की पहचान करना बाधनीय है किन्तु, इस आवश्यक जानकारी के लिए सभी चिकित्सकों को सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हैं। यदि लेखक के अवलोकन तथा विचार सही हैं तो रोग का फलानुमान जानने के लिए संक्रमण के प्रकार की जानकारी की अपेक्षाकृत रोग-ग्रस्त वन के भौतिक गुणों का सही ज्ञान करना अधिक आवश्यक है और यह जानकारी सभी को प्राप्य है। अयन का वर्गीकरण करने के लिए यह सीखने में अधिक कठिनाई नहीं होती कि थोड़ी, स्पष्ट अथवा अधिक तन्तुमयता की तथा उसमें हुई अपक्षयता का प्रत्येक यन में किस प्रकार पहचाना जाए।

अधिक स्टैफिलोकावकस से युक्त स्तनीय संक्रमणों की चिकित्सा में शाम तथा बूड³¹ ने 90 प्रतिशत दुधारू तथा 73 प्रतिशत सूखे चनों को एक लाख यूनिट पैनिसिलिन तथा 1 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसीन को 50 घ० सें० पानी में घोलकर 24 घंटे के अवकाश पर चार बार देकर ठीक किया। 7.5 ग्राम की मात्रा में दवाने वाली शीशियों

में उपलब्ध टेरामाइसीन को बिना दूध देने वाली गायों के थनों में डालने से स्ट्रेप्टोकोकाइ तथा स्टैफिलोकोकाइ दोनों ही प्रकार के जीवाणु नष्ट हो जाते हैं।

गो-जातीय थनैली के लिए स्वीकृत चिकित्सा

न्यूयार्क स्टेट थनैली अन्वेषण तथा नियंत्रण योजना

न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, कानॉल यूनिवर्सिटी, इथाका, न्यूयार्क

दुधारू गायें

सूखी गायें

लाक्षणिक थनैली—दीर्घकालिक अथवा हल्की

ज्ञात स्ट्रेप्टोकोकस

ज्ञात रुधिर-संलायी स्टैफिलोकोकस

अज्ञात संक्रमण।

पैनिसिलिन¹-200 या अधिक
हजार यूनिट $+ \frac{1}{6}$ से $\frac{1}{2}$ ग्राम
डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसीन जल
युक्त तैलीय पायस में।²

रोग की उग्रता के अनुसार
जैसा बताया गया है
बार-बार दिया जाए।

पूर्ववत

प्रोकेन पैनिसिलिन-200 या अधिक
हजार यूनिट³ $+ 1/5$ $1/2$ ग्राम
डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसीन व्यवसायिक
रूप से तैयार किए गए मूंगफली के
तेल में। (कुछ में सल्फास भी हो
सकता है)

10-20 घ० सें० (अथवा
अधिक) 1 से 2 बार 48-72
घंटे के अवकाश पर।

पूर्ववत

पैनिसिलिन¹-200 हजार यूनिट
50-80 घ० सें० सल्फोनामाइडों
के जलीय घोल में।^{3,5}

2 से 4 बार 12-24
घंटे के अवकाश पर

अस्वीकृत

टेरामाइसीन-400 या अधिक
मिलिग्राम वाली मरहम द्यूब।

1 से 2 बार 24-48 घंटे पर
अथवा जिस प्रकार बताया
गया है दुबारा दिया जाए।

पूर्ववत

नियोमाइसीन-0.5 $+ 100$ -200
हजार यूनिट पैनिसिलिन जल
युक्त तैलीय पायस में।

जैसा बताया गया है
दोहराया जाए।

पूर्ववत

टाइरोथ्रीसिन-20-40 घ० सें० तेल
अथवा अन्य मिश्रणों में।⁴ यह
200 या अधिक हजार यूनिट
पैनिसिलिन के साथ संयोजित हो
सकती है।⁴

जब तक दूध सुखाना न
हो इसका प्रयोग नहीं
किया जाता।

अयन में कुछ साब
मीजुद होना चाहिए।
यदि सूजन मीजुद रहे
तो 48 घंटे बाद दुह
दीजिए।

रोग के नैदानिक लक्षणों के साथ अथवा बिना, ज्ञात स्ट्रेप्टोकोकस एंजिलिनाए

| | | |
|---|---|---|
| पैनिसिलिन ¹ -100-200 या अधिक हजार यूनिट 10-20 घं० सें० जल युक्त तैलीय पायस में। ^{2,3} | रोग के वेग के अनुसार 24-72 घंटे के अवकाश पर 1 से 3 बार। | मुलांते के 7-10 दिन बाद आम-सोर पर 1 बार। यदि रोग उभड़ रहा हो तो इसे दोहराया जा सकता है। |
| आरोमाइसिन मरहम-400 अथवा अधिक मिलिग्राम वाली द्रव्य। | 24-48 घंटे के अवकाश पर 1 से 3 बार। | 24-48 घंटे के अवकाश पर 1 से 2 बार जब गांठें सुवाई जा रही हों अथवा जब मुख चुकी हों। |

कोलोफर्म (Coliform)

| | | |
|--|--|--|
| डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन 1/2-1 ग्राम+200 हजार यूनिट पैनिसिलिन या तो जलीय घोल में, अथवा जल युक्त तैलीय पायस में। ¹ | यदि जलीय घोल है तो 12-24 घंटे पर और यदि पायस का प्रयोग किया जाता है तो 24-72 घंटे पर 1-3 बार। अवन में पीव पड़न पर प्रति 12 घंटे के अवकाश पर इसका प्रयोग कीजिए। | 1 बार जब गांठें सुवाई जा रही हों। 1 बार जब रोग उभड़ रहा हो। |
|--|--|--|

- 1 प्रोकेन पैनिसिलिन जो जलीय घोल में। पैनिसिलिन जी—रवेदार—प्रोकेन नहीं।
- 2 उत्तम परिणामों के लिए सदासीन पी-एच वाले बाहकों का प्रयोग कीजिए।
- 3 उग्र रोगियों पर प्रयोग करने के लिए सुरक्षित।
- 4 उग्र रोगियों पर प्रयोग करने के लिए अति क्षोभक।
- 5 प्रयोग करने के तत्काल पूर्व संस्कार में पैनिसिलिन मिलाइए।

सिउडोमोनेस प्रकारें

(Pseudomonas Types)

सोडियम आयोडाइड के 20 घं० सें० 20 प्रतिशत घोल में पचास मिलिग्राम पॉली-मिक्सन बी मिलाकर 24 से 72 घंटे के अवकाश पर 3 से 3 बार देने से चिकित्सा किए गए रोगियों में से 40 प्रतिशत रोगी पशु ठीक हो जाते हैं। जल युक्त तैलीय पायस, अथवा जलीय घोल में 0.5 ग्राम नियोमाइसिन के प्रयोग से भी लगभग इतने रोगी ठीक हो जाते हैं। ज्ञात पैराकोलाइ (Paracoli) के लिए इन दोनों औषधियों तथा 0.5 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन का मिश्रण प्रयोग किया जाता है।

सत्रमण के उन्मूलन के लिए चिकित्सा असफल हो सकती है, किन्तु इससे रोगी की हालत में सुधार अवश्य होता है।

उग्र पंक्ती (Acute mastitis)—रोग-ग्रस्त थन में कम से कम 200 हजार यूनिट पैनिसिलिन तथा 1/4-1/2 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन को 50 घं० सें० डिस्टिल्ड

वाटर, सलाइन अथवा सल्फामेराजीन या सल्फामेथाजीन के जलीय घोल में घोलकर चढ़ाए। यह चिकित्सा तब और भी अधिक प्रभावकारी सिद्ध होती है जब 2.5 घ० सें० पश्च पिट्यूटरी सत्व (Posterior pituitary extract) को अंतःशिरा इन्जेक्शन देकर अयन में का सारा दूध निकाल लिया जाता है। (थनों में दवा चढ़ाने से पूर्व प्रत्येक बार यह किया दोहराए)।

जब तक अयन की सख्त सृजन कम न हो जाए उस पर वर्षों के टुकड़े बांधते रहिए। जब थन पर वर्षों बंधा रहता है तो दूध का बहाव अधिक होता है, अतः 8-12 घंटे के अवकाश पर उसमें का दूध निकालकर, ऊपर बताई गई विधि से दवा चढ़ाते रहिए। कुछ परिस्थितियों में अयन को ठंडे पानी से तर करने तथा 20-30 मिनट के अवकाश पर दूध निकालते रहने से उग्र सृजन में काफी कमी होती देखी जाती है। जब यह विधि अपनाई जाती है तो गाय की विधिवत चिकित्सा हो जाती है किन्तु आमतौर पर, जब तक उसका बार-बार दुहना बंद नहीं किया जाता, अयन में दवा नहीं चढ़ाई जाती।

इसमें दैहिक-चिकित्सा करने की अक्सर राय दी जाती है। 1.5 से 3 अथवा अधिक दसलक्ष यूनिट पैनिसिलिन तथा 1 से 5 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन का अंतःभास पेशी इन्जेक्शन दिया जाता है (दोनों औषधियों को एक साथ मिलाकर दिया जा सकता है)। कुछ चिकित्सक 1 से 5 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन रोग-प्रसिक्त थन में चढ़ाना अधिक पसंद करते हैं। थन में औषधि की समुचित मात्रा बनाए रखने के लिए 6 घंटे के अवकाश पर डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन के अंतःपेशी इन्जेक्शन को दोहराते रहना चाहिए। 3/4 ग्रन प्रति पौण्ड शरीर भार की दर पर सल्फोनामाइड के जलीय घोल का अंतःशिरा इन्जेक्शन दिया जा सकता है जिसके पश्चात् दो दिन तक मुँह द्वारा सल्फा औषधियाँ (सल्फाथायाजोल, सल्फामेथाजीन अथवा अन्य सल्फा औषधियाँ) खिलाई जाती हैं। कम पानी पीने वाली गायों में इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि उनमें सल्फोनामाइड-विषाक्तता न होने पावे। कभी-कभी सलाइन घोल अथवा रक्त चढ़ाने को भी आवश्यकता पड़ सकती है।

कुछ रोगी, निरत्य 5 ग्राम की मात्रा में आरोमाइसिन अथवा टेरासाइसिन का अंतःशिरा इन्जेक्शन देने से ठीक होते देखे गए हैं। प्रतिहिस्टामिन-चिकित्सा का प्रयोग भी किया जा सकता है।

टिप्पणी — ज्ञात अथवा अज्ञात संक्रमणयुक्त अति रोग-प्रसिक्त रोगियों में 3 लाख यूनिट प्रोवेन पैनिसिलिन तथा 1 से 5 ग्राम डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन का अंतःपेशी इन्जेक्शन लाभप्रद होता है।

उग्र सेप्टिक थनली में थन में दवा चढ़ाने के अतिरिक्त सल्फा-औषधियों के 10 से 20 प्रतिशत घोल का अंतःशिरा इन्जेक्शन देना और भी अधिक गुणकारी है। (इसकी मात्रा 3/4 ग्रन प्रति पौण्ड शरीर भार है)।

रुधिरांत्यायी स्टैफिलोकोकस तथा स्ट्रेप्टोकोकस (एगर्गिजिए को छोड़कर) की चिकित्सा केवल खन को जाती है जब या तो अयन में अग्रामान्य साथ भोज्य हो अथवा उसमें हाल में ही कष्ट होने का इतिहास मिलता हो।

अभिलेखों से यह पता चलता है कि ऊपर से सामान्य दिखाई देने वाले यनों में, किन्तु प्रयोगशाला-परीक्षण द्वारा उनमें निदान किए गए स्ट्रेप्टोकोक्कस एंजैरेकियस के संक्रमण में 100 हजार यूनिट पेंसिलिन चढ़ाना अति लाभप्रद सिद्ध हुआ है। किन्तु, लाक्षणिक यनैली की चिकित्सा में सभी प्रकार के रोगियों पर काबू पाने के लिए एक ही प्रकार का इलाज करना पर्याप्त नहीं है। यनों में कितनी बार दवा चढ़ाई जाए यह निर्णय स्वयं ही लेना चाहिए। अनेक रोगियों में केवल एक ही बार दवा चढ़ाने से अनुकूल परिणाम प्राप्त हो जाते हैं, किन्तु अधिकतर यनों में दो बार ऐसा करना अधिक अच्छा है। यन में वस्तुमयता (कड़पन) होने पर काफी मात्रा में प्रतिजैविक-पदार्थों का प्रयोग करना चाहिए। रोगों की दशा तथा चिकित्सा की अनुकूलता के आधार पर बीमार गाय (सेप्टिक अवस्था विपैली यनैली) को कई बार दवा देने की आवश्यकता पड़ सकती है।

दूसरी गायें—यदि गाय को सुपाटे समय उसमें यनैली के लक्षण उभरते दिखाई पड़ें तो उसका उसी क्षण इलाज करना चाहिए। गायों के यनों में दवा चढ़ाने के बाद कई दिनों तक उनकी इस बात के लिए निकटतम देखभाल करनी चाहिए कि अपन में सूजन आदि ची नहीं आती। यदि सूजन अथवा क्षीयण हो गया हो तो उनके यनों की दुह कर दुधारु गायों की नाति ही देखभाल करनी चाहिए।

पशु-चिकित्सकों को यह बताना चाहिए कि चिकित्सा किए हुए यनों से प्राप्त दुध को 72 घंटे तक अथवा जब तक वह नार्मल न हो जाए, बाजार में न बेचें।

इस सूची का यह अर्थ नहीं लगाना चाहिए कि इन रोगों की चिकित्सा की शैली यही मान्य औपचारिक है। इसके अन्तर्गत वे सब इलाज आते हैं जिनके प्रयोग से प्रयोगशाला में निदान की गई अथवा लाक्षणिक यनैली की चिकित्सा में लगातार अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं।

पशु-चिकित्सकों द्वारा बिना अप्रतिबद्धित सावधानियों के तथा डेरी में काम करने वाले लोगों द्वारा समुचित रोकथाम के उपाय अपनाए बिना किया गया यनैली का इलाज बहुत ही कम स्थायी महत्व रखता है।

पशु-चिकित्सकों के लिए इसका प्रयोजन यह है कि वे जीवाणुरहित पदार्थ, पिच-कारियाँ तथा व्यक्तिगत यन-साइफन प्रयोग करें।

डेरी के लोगों के लिए इसका अर्थ है 'युग्म का सुप्रबन्ध' जिसके साथ सफाई तथा स्वच्छ एवं मुचालिब दोहन-मशीनों के प्रयोग पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

संदर्भ

1. Ferguson, A.J., A Bacterial Study of the Role of Udder Injuries in Establishing the Various Infections of Bovine Mastitis, Thesis Cornell University, 1933.
2. Nocard, E., and Mollereau, V., Sur une mammite contagieuse des vaches laitières, Institut Pasteur, Annales, 1887, 1, 109; Bul. et mem. soc. centr. Med. Vet. 1884, 308.

3. Bang, B., *Causes of mastitis in cattle; address given before the Scandinavian Congress of Agriculture at Copenhagen, 1888. From Bernhard Bang Selected Works, Copenhagen Levin & Munksgaard, 1936, p. 17.*
4. Kitt, Th., *Untersuchungen ueber die verschiedenen Formen der Euterentzündung, Deutsche Zeitschrift f. Thiermedizin, 1885, 12, 1.*
5. Seelemann, M., *Die Streptokokkeninfektionen des Euters insbesondere der gelbe, Galt, Hannover, Schaper, 1932.*
6. Bendixen, H.C., *Systematic investigations into the spread of some frequent infections of the cow's udder elucidated by examination of a large Danish herd and some conclusions drawn there from, Cornell Vet., 1935, 25, 371.*
7. Klimmer, M., and Haupt, H., *Untersuchungen über den gelben Galt, Archiv. f. Tierheilk., 1934, 68, 81.*
8. Schalm, O.W., *Streptococcus agalactiae in the udders of heifers at parturition traced to sucking among calves, Cornell Vet., 1941, 32, 49.*
9. Pröscholdt, O., *Beitrag zur Streptokokkenmastitis, Archiv. f. Tierheilk., 1928, 58, 485.*
10. Espe, Dwight, and Cannon, O.Y., *The anatomy and physiology of the teat sphincter, J. Dairy Sci., 1942, 25, 155.*
11. Sherman, J.M., *The streptococci, Bacteriological Reviews, 1937, 1, 1, p. 27.*
12. Edwards, J.S., *Discussion of a paper by Udall, Johnson and Ferguson on the control of mastitis in New York State, The Vet. Record, 1938, 50, 1429.*
13. Brown, J.H., *Relation of the streptococcus to milkborne infection, Twentieth An. Rep. Inter. Assoc. of Milk and Dairy Inspectors, 1931, p. 269.*
14. Sherman, J.M., and Niven, C.F., *The hemolytic streptococci of milk, J. Inf. Dis., 1938, 62, 190.*
15. Seelemann, M., *Fünf Jahre tierärztliche Mitarbeit an der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel (1925 bis 1929) Deutsch. Tier. Wchnschr., 1930, 38, 433.*
16. Minett, F.C., Stableforth, A.W., and Edwards, S.J., *Studies on bovine mastitis. III. The diagnosis of streptococcus mastitis, J. Comp. Path. and Ther., 1930, 43, 163.*
17. Bryan, O.S., Devereux, E.D., Hirschey, W.C., and Corbett, A.C., *The use of brilliant green, sodium azide, and dextrose, in the microscopic and Hotis tests for streptococcic mastitis, N. Am. Vet., Sept. 1939, 20, 41.*
18. Johnson, S.D., and Trudel, F.G., *Observations on the significance of leucocytes in milk, Cornell Vet., 1932, 22, 354.*
19. Rosell, J.M., *The bacteriology of chronic streptococcic mastitis, Cornell Vet., 1931, 21, 317.*
20. Hayden, O.E., *Field tests for chlorine in milk for the detection of mastitis, Cornell Vet., 1932, 22, 277.*

21. Hotis, R.P., and Miller, W.T., A Simple Method of Detecting Mastitis Streptococci in Milk, U.S.D.A. Cir. 400, 1936.
22. Murphy, J.M., The value of the Hotis test in detecting mastitis streptococci in milk, Cornell Vet., 1939, 29, 279.
23. Ferguson, Jean, The bacteriology of acute mastitis, Cornell, Vet., 1940, 30, 299.
24. Steck, W., The control of streptococcus agalactiae mastitis, Twelfth Inter. Vet., Congress, 1934, II, 494.
25. Udall, D.H., Johnson S.D., and Ferguson, J., Observations on the treatment of mastitis, Cornell Vet., 1943, 33, 209.
25. Ferguson, Jean, The distribution of the mastitis streptococci in dairy herds, Cornell Vet., 1938, 28, 211.
26. Little, R.B., and Plastring, W.N., Bovine Mastitis, 1946, McGraw-Hill Book Co., 1946.
27. Packer, R.A., Six year summary of laboratory diagnosis of mastitis in Iowa, N. Am. Vet., 1952, 33, 777.
28. Tucker, E.W., Case report, Cornell Vet., 1950, 40, 95.
29. Schalm, O.W., and Woods, G.M., The mastitis complex, J.A.V.M.A., 1953, 122, 462.
30. Fincher, M.G., The etiology, prevention and treatment of bovine mastitis, Internat. Vet. Congress Stockholm, 1953.
31. Schalm, O.W., and Wood, G.M., Effect of massive doses of penicillin and dihydrostreptomycin employed singly or in combination on Staphylococcus pyogenes mammary infections, Am. J. Vet., Res., 1952, 13, 26.

प्रोटोजोअन रोग (PROTOZOAN DISEASES)

पाइरोप्लाज्मता (Piroplasmosis)

पाइरोप्लाज्मता एक रक्त की बीमारी है जो पाइरोप्लाज्मा की विभिन्न प्रजातियों द्वारा उत्पन्न होती है। इस जीवाणु का जातीय नाम वर्ग हीमोस्पोरोडिया (Hemosporidia) के अन्तर्गत आता है। इसकी निम्नलिखित तीन प्रजातियाँ पशुओं में रोग फैलाती हैं: (1) पाइरोप्लाज्मा बाईजेमिनम (P. bigeminum) जो यूनाइटेड स्टेट्स, आस्ट्रेलिया, दक्षिणी अमेरिका, दक्षिणी अफ्रीका के कुछ भागों, बाल्कन प्रदेशों तथा आमतौर पर उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में टेक्सास-ज्वर (Texas fever) फैलाता है; (2) पाइरोप्लाज्मा बोविस (P. bovis) जो यूरोप के ढोरोँ में हीमोग्लोबिनमेह उत्पन्न करता है; तथा (3) पाइरोप्लाज्मा पारवम (P. parvum) जो पूर्वी अफ्रीकी समुद्र-तटीय-ज्वर (East African Coast fever) का कारण बनता है। बैन्स (बैवेसिया) तथा थोलर (थोलेरिया) के नाम पर पाइरोप्लाज्म का नामांकन किया गया है। पाइरोप्लाज्म लाल रक्तकणों के अन्तर नाशपाती के आकार के होकर प्रायः जोड़े के रूप में स्थित रहते हैं। वे गोल अथवा छड़ के आकार के भी हो सकते हैं। इनके बीच में एक न्यूक्लियस होता है तथा ये अमीबा की भाँति गति करते हैं। किलनी द्वारा काटने से इनकी छूत फैलती है। पशुओं के रक्त अथवा टिसू-कोशिकाओं में ये अपना विकास करते हैं तथा किलनी इनका एक मध्यम-भोजक है। लाल रक्तकणों को तोड़कर ये जीवाणु पशु में रक्ताल्पता, पीलिया तथा हीमोग्लोबिनमेह उत्पन्न करते हैं।

टेक्सास-ज्वर

(Texas Fever)

(बीचड़ी ज्वर, पाइरोप्लाज्मता, प्लीहा का बुखार, रक्तमूत्र रोग, बैवेसिया-रुग्णता)।

कारण—वितरण—पहले-पहल सन् 1868 में यूनाइटेड स्टेट्स में टेक्सास-ज्वर की ओर लोगों का ध्यान तब आकर्षित हुआ जब टेक्सास से लाए गए पशुओं ने इलिनवायस तथा इण्डियाना के मूल निवासी ढोरोँ में पाइरोप्लाज्मता की छूत फैलाकर हजारों पशुओं को मृत के पाट उतारा। इसके बाद संक्रमित तथा असंक्रमित क्षेत्रों के बीच एक टेक्सास-ज्वर रेखा (Texas fever line) की स्थापना हुई। इसका भौगोलिक वितरण उन्हीं क्षेत्रों तक सीमित है जिनमें युफ्रैटस ऐन्नुलेटस किलनी (Margaropus annulatus) जाड़ी भर जीवित रह सकती है। राजकीय किलनी उन्मूलन योजना के लागू होने के बाद सन् 1906 से सन् 1938 तक सोलह संक्रमित प्रदेशों में ये केवल दो प्रदेशों, फ्लोरिडा तथा टेक्सास, में इसका संक्रमण घट रहा गया है। संक्रमित क्षेत्रों में रहने

वाले पशुओं के शरीर में इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है तथा प्रौढ़ पशुओं की अपेक्षाकृत 15 माह से कम आयु वाले ढोरो में यह बीमारी कम फैलती है।

एक वर्ष से कम आयु वाले पशुओं में इसका सङ्क्रमण इतना हल्का होता है कि लक्षण ही दिखाई नहीं पड़ते। जाहों की अपेक्षा गरमी में इसका प्रकोप अधिक तेज होता है तथा टेक्सास के सङ्क्रमणित क्षेत्रों में भेजे जाने वाले ग्रहणशील ढोरो में इसके प्रति प्रतिरक्षण नवम्बर तथा मार्च के बीच किया जाता है—स्किमिडिट¹।

टेक्सास ज्वर के कारण, बेंवेसिया वाइजेमिना, का सन् 1889 में स्मिथ तथा किल्बोर्न² ने पता लगाया। उनकी रिपोर्ट के सवष में सैरमन ने लिखा कि “पशुपालकों द्वारा बहुत दिनों से ऐसा अनुमान किया गया है कि उत्तरी ढोरो में इस बीमारी का प्रकोप किसी न किसी प्रकार दक्षिणी ढोरो द्वारा किलिनियों के वितरण से संबद्ध है। फिर भी, आमतौर पर वैज्ञानिका द्वारा इस तथ्य को न माना गया।” डा० स्मिथ की रिपोर्ट के अनुसार “सन् 1880 की गरमियों में डा० एफ० एल किल्बोर्न जब प्रयोगात्मक केन्द्र पर यहाँ के निवासी पशुओं को टेक्सास-ज्वर से सङ्क्रमणित होने के सदृश में विभिन्न वाहों का प्रबंध कर रहे थे उस समय उनके मस्तिष्क में, किलिनियों का इस बीमारी से क्या संबंध है, यह जाँच करने का निवार उत्पन्न हुआ। इस कार्य को करने के लिए उन्होंने दक्षिणी (उत्तरी कैरोलाइना) ढोरो को स्थानीय पशुओं के साथ मिलाकर एक ही बाड़े में रखा तथा जैसे ही दक्षिणी पशुओं में किलिनियाँ अपना विकास करके बड़ी हो गईं उनको उन्होंने पशुओं के शरीर पर से पकड़ा। ऐसा करने से किलिनियाँ परिपक्व न हो सकीं अतः उनके अण्डों द्वारा चरागाह का सङ्दूषण न हो सका और इस प्रकार कोई भी किलिनी स्थानीय पशुओं में रोग न फैला सकी। उसी समय एक दूसरे बाड़े में किलिनियों की दक्षिणी ढोरा पर ही छोड़ दिया गया। ऐसा करने पर बाद वाले समूह के स्थानीय पशु टेक्सास-ज्वर से मरने लगे, किन्तु पहले वालों में बीमारी का एक भी लक्षण दिखाई न पड़ा।” अन्य निष्कर्षों में स्मिथ ने लिखा कि “बिना किलिनियों वाले दक्षिणी पशु चरागाह को सङ्दूषित नहीं कर सकते”, “तथा किसी चरागाह पर फैली हुई किलिनियाँ अकेले ही रोग उत्पन्न कर सकती हैं।” सन् 1893 में स्मिथ और किल्बोर्न³ ने एक विस्तृत विवरणी प्रकाशित की जिसमें उन्होंने टेक्सास-ज्वर के प्रोटोजोअन कारण का वर्णन किया और उसका नाम पाइरोसोमा वाइजेमिनम (*Pyrosoma bigeminum*) रखा। उन्होंने यह भी बताया कि रोग ग्रसित पशु के रक्त का टीका देकर स्वस्थ पशु में यह बीमारी उत्पन्न की जा सकती है।

शरीर के अन्दर वैवेसिया (पाइरोप्लाज्मा) वाइजेमिना, रोग की ज्वरयुक्त अवस्था में लाल रक्त-कणों में पाया जाता है। इसकी लम्बाई 2 से 4 माइक्रान, चौड़ाई 1 से 2 माइक्रान तथा आकार गोल अथवा नासपाती जैसा होता है। ग्रहणशील पशुओं में यह बीमारी रोगी पशु के रक्त का अतः शिरा इन्जेक्शन देकर उत्पन्न की जा सकती है। अधःस्थ, अतःत्वचा अथवा अतः पेरिटोनियल इन्जेक्शन भी उत्तम ही प्रभावकारी हैं। इस रोग का उद्भवनाकाल लगभग एक सप्ताह का होता है। रोग से अच्छे हुए पशु का रक्त स्थायी रूप से सङ्दूषित रहता है। किलिनियाँ भी इन पाइरोप्लाज्मों का एक स्थान से दूसरे स्थान

पर ले जाती है। जब ऐसी किलनियाँ किसी स्वस्थ पशु के शरीर पर चिपककर उसका रक्त चूसती हैं तो इस मार्ग से ये जीवाणु उसके शरीर में प्रवेश पा लेते हैं। पशु का रक्त चूसकर मादा किलनी जमीन पर गिर जाती है और दो से चार हजार की संख्या में अण्डे देती है। दो से तीन सप्ताह में इन अण्डों से लार्वा अथवा युवा किलनियों का विकास होता है जो घास-पात पर चढ़कर अंत में पशु के शरीर पर पहुँचते हैं, जहाँ परिपक्व अवस्था में इनका विकास होता है। पाइरोप्लाज्म, किलनियों के अण्डों में तथा उनकी विकासकाल की सभी अवस्थाओं में मौजूद रहते हैं। ग्रहणशील पशुओं के शरीर में ये किलनियाँ संदुपित चरागाहों पर चरने अथवा रोगी पशुओं के संपर्क में रहने से पहुँचती हैं। रोग-ग्रसित क्षेत्रों में रहने वाले स्थानीय पशु या तो प्रतिरक्षित होते हैं अथवा उनमें इसका बहुत ही हल्का आक्रमण होता है तथा रोग से अच्छे हुए पशु बिल्कुल ही प्रतिरक्षित होते हैं। चूँकि पाइरोप्लाज्म रोग से ठीक हुए पशुओं के शरीर में भी मौजूद रहते हैं अतः ऐसे पशु संक्रमण का स्रोत बने रह सकते हैं। जब से यूनाइटेड स्टेट्स में एनाप्लाज्मोसिस की खोज हुई है तब से यह देखा गया कि टेक्सास-ज्वर में एनाप्लाज्मा मार्जिनेल (*Anaplasma marginale*) भी मौजूद रहता है।

विकृत शरीर रचना — मरने के बाद पशु का शव क्षीघ्र ही सड़ने लगता है। जाँघों के बीच की त्वचा तथा अयन पर किलनियाँ चिपकी मिलती हैं। त्वचा के नीचे रक्तहीनता, पीलापन तथा शरीर की निचली सतह पर सूजन हो सकती है। उदर-गुहा को खोलने पर ओमेण्टम पर रक्त-संकुलित क्षेत्र मिल सकते हैं। प्लीहा बढ़कर नारमल आकार से दो से चार गुनी अधिक बड़ी दिखाई पड़ती है। रक्त पतला तथा पानी जैसा हो जाता है। मोह्लर⁴ ने लिखा कि “संभवतः यकृत में सबसे अधिक रोगजनक परिवर्तन पाए जाते हैं। यह अंग बहुत ही अधिक बढ़ जाता है तथा अपने में उपस्थित पित्तरस के कारण इसका रंग पीला अथवा वादामीपन लिए हुए कल्पई सा दिखाई देता है। साव काफी मात्रा में होकर पित्तवाहिनी में जम कर उसका मार्ग बंद कर देता है। इस कारण पीला रंग उत्पन्न होता है। ऐसा पूरे अंग में एक समान नहीं होता जिसके फलस्वरूप उसका आकार संगमरमर के टुकड़ों की भाँति प्रतीत होता है।” मूत्राशय में मूत्र भरा रहता है जो रक्तमिश्रित अथवा साफ हो सकता है। आमाशय, अँतड़ी, हृदय अथवा फेफड़ों में विशिष्ट क्षतस्थल नहीं पाये जाते।

लक्षण — रोग का उद्भव-काल एक से दो सप्ताह का होता है तथा संक्रमण के संपर्क में आए हुए सभी ग्रहणशील पशु एक ही साथ बीमार पड़ते हैं। रोग की दो विशिष्ट प्रकारों का वर्णन किया गया है : (1) रोग की उग्र अवस्था जो प्रीप्न मृत्यु में अथवा अतिग्रहणशील ढोरों में होती है, तथा (2) रोग की दीर्घकालिक अवस्था जो पतसड़ के अंतिम दिनों में संक्रमणित अप्रतिरक्षित ढोरों तथा आश्रित रूप से प्रतिरक्षित दक्षिणी पशुओं में देखी जाती है।

रोग की उग्र प्रकार में बीमारी का आक्रमण एकएक होता है। पशु निराश दिखाई पड़ता है। उसकी भूख मारो जाती है तथा उसे 104 से 107° फारेनहाइट तक तेज बुखार होता है। अन्य लक्षण प्रकट होने के एक दो दिन पहले से ही पशु को ज्वर हो

सकता है। आँख से दिखाई देने वाली सभी श्लेष्मल झिल्लियाँ पीलीपायुक्त प्रतीत होती हैं यद्यपि रोग की दीर्घकालिक अवस्था में ये पीली पड़ जाती हैं। प्रारम्भ में पशु को सदैव कब्ज रहता है, किन्तु इसके बाद उसे दस्त आने लगते हैं। श्वसन तथा नाड़ी-गति बढ़ जाती है। हीमोग्लोबिनमेह प्रायः मौजूद रहता है तथा लाल रक्त-कणों की गणना होने की सख्या के अनुसार मूत्र का रंग हल्का लाल से लेकर काला तक हो सकता है। रक्त का रंग हल्का हो जाता है तथा यह धीरे-धीरे जमता है। रोग के शीघ्र प्रकोप में लाल रक्त-कण-गणना 7 से 8 दशलक्ष से गिरकर 1 अथवा 2 दशलक्ष रह जाती है तथा माइक्रो-स्कोपिक-परीक्षण करने पर लाल रक्त-कणों में धनेकों पाइरोप्लाज्म मिलते हैं। गरमी के गरम महीनों में रोग-प्रसिद्ध परिपक्व पशुओं की प्रायः एक सप्ताह के अन्दर ही मृत्यु हो जाती है तथा मृत्यु दर 90 प्रतिशत के लगभग होती है। नौ माह से कम आयु वाले पशुओं में इसका कोर्स प्रायः कम दिनों का तथा कभी-कभी ही प्राणघातक होता है। एक वर्षीय बच्चों में मृत्युदर 25 प्रतिशत तथा अठारह माह से दो वर्ष वालों में 50 प्रतिशत होती है—मोहुर⁴।

रोग के उग्र आक्रमण के ठीक होने के बाद तीन से छ. सप्ताह में हल्की अवस्था दीर्घ-कालिक अवस्था में इसका पुनः प्रकोप हो सकता है जिसमें लाल रक्त-कणों का दुबारा विनाश होता है। यह दूसरा आक्रमण सम्वतः सायं में एनाप्लाज्मा का संक्रमण होने के कारण होता है।

टबसास-ज्वर वाले क्षेत्रों में इस रोग की दीर्घकालिक किन्तु प्राकृतिक परिस्थितियों में पतझड़ के अंत अवस्था जाड़े के प्रारम्भ में प्रकोप करती है तथा ग्रहणशील कोरों के धरीर पर कुछ किलिनियाँ छोड़कर इसे प्रयोगात्मक रूप से भी उत्पन्न किया जा सकता है।

वेग के अतिरिक्त इसके सभी लक्षण उग्र अवस्था की भाँति ही होते हैं। लाल रक्त-कणों की कम अवस्था धीरे-धीरे टूट-फाट होने के कारण मूत्र के रंग में प्रायः कोई परिवर्तन नहीं होता। श्लेष्मल झिल्लियाँ पीली पड़ जाती हैं तथा पशु की हालत धीरे-धीरे गिरती जाती है और उसे 103° फारेनहाइट तक बुखार रहता है। इसका कोर्स अनियमित होता है। मृत्युदर कम होती है तथा प्रायः अपूर्ण रूप से रोगी पशु ठीक होते देखा जाता है। पशु को सप्ताहों से लेकर महीनों तक बुखार बा सकता है।

• कड़ौल—स्थानीय पशुओं में स्थायी एवं लगातार होने वाले छात्र तथा बाहर से मँगाई गई विदेशी सुविशुद्ध नस्लों में अधिक मृत्यु दर के कारण किसी भी पशु पालने वाले देश में टैबसास-ज्वर की उपस्थिति इस व्यवसाय के लिए बहुत ही हानिकारक है। यूनाइटेड स्टेट्स में कार्यान्वित राजकीय किलनी-उन्मूलन योजना के कारण दक्षिण में संक्रमणित क्षेत्र सन् 1906 से बराबर कम होते जा रहे हैं। जैसा कि प्रेविल⁵ द्वारा वर्णन किया गया है किलनियों को नष्ट करने की दो विधियाँ अपनाई जाती हैं : (अ) चरागाह का बदलना, जिसके अन्तर्गत किलनी प्रसन्न चरागाह पर से 11 से 10 माह के लिए सभी पशुओं को हटा लिया जाता है, अतः इस अवधि में भूख के कारण सारी किलनियाँ मर जाती हैं, तथा (ब) पशुओं की ऐसी औषधियों से चिकित्सा करना जिससे

उनके शरीर पर उपस्थित सभी किलिनियाँ नष्ट हो जाएँ। इसके अन्तर्गत टॉक्सोफेन (Toxaphen), आर्सेनिक युक्त पानी में डुबोना (arsenical dips) तथा कच्चे पेट्रोलियम पदार्थों का प्रयोग शामिल है।

प्रतिरक्षण—रोग-ग्रसित पशु के रक्त का स्वस्थ पशु में टीका देकर, जिससे कि रोग का हल्का आक्रमण होता है अथवा कुछ किलिनियों के प्रयोग द्वारा, जो हल्का टेवसास-ज्वर उत्पन्न करती हैं, इस बीमारी के प्रति कृत्रिम प्रतिरक्षा उत्पन्न की जा सकती है। फ्रांसिस⁶ ने बाहर से 4 से 11 सप्ताह की आयु वाले युवा बछड़े मँगाकर टेवसास में ग्रहणशील ढोरों के प्रवेश करने में सफलता प्राप्त की। बछड़ों को विशेषकर जाड़ों के महीने में तत्काल ही परिचारिका गाय पर रखा जाता है। एक वर्ष से अधिक आयु के पशुओं में टीका लगाना सफल सिद्ध न हुआ। जैसा कि स्किमडिट द्वारा वर्णन किया गया है “अधिकांश पशुओं को 1 नवम्बर से 1 मार्च के बीच तथा कुछ पशुओं को मार्च के अंतिम दिनों में टीका लगाया गया। टीका के लिए अधिकतर किलिनियों से ग्रसित पशु के शरीर से संदूषित रक्त निकाल कर प्रयोग किया गया। कुछ में, ऐसे पशु से भी रक्त निकाला गया जो एक से पांच वर्ष तक किलिनियों से मुक्त रहा अथवा उसके शरीर पर कभी भी किलिनियाँ नहीं देखी गई, किन्तु इसे कम से कम एक वर्ष पूर्व एनाप्लाज्मेटा तथा पाइरोप्लाज्मेटा युक्त रक्त का टीका दिया गया था। प्रतिरक्षित किए गए सभी पशु किलिनी रहित क्षेत्र तथा देश के विभिन्न प्रदेशों से आए थे। टेवसास में एनाप्लाज्मोसिस तथा पाइरोप्लाज्मोसिस के बहुवितरित प्रकोप होने तथा किलिनियों के संक्रमणों के कारण उन्हें वास्तव में इन दोनों बीमारियों के प्रति प्रतिरक्षित करना आवश्यक है।” दोनों के प्रति एक साथ टीका देने पर ज्वर की दो प्रतिक्रियाएँ होती हैं, पहली पाइरोप्लाज्म के कारण तीसरे से सोलहवें दिन, और दूसरी एनाप्लाज्म के कारण सत्तरहवें से अड़तालीसवें दिन शुरू होती है। ज्वरयुक्त प्रतिक्रिया एक दिन से लेकर दो सप्ताह अथवा अधिक दिनों तक रहती है तथा यह अपने प्रकार एवं प्रकोप में भिन्न होती है।

पाइरोप्लाज्म की प्रजातियों में विभिन्नता होने तथा एनाप्लाज्म की उपस्थिति के अनुसार बीचड़ी-ज्वर के प्रति प्रतिरक्षण विभिन्न देशों में भिन्न-भिन्न होता है। उदाहरणार्थ, आस्ट्रेलिया में लेग्¹ ने वैंवेसिया थाइजेमिना (बड़े पाइरोप्लाज्म), वैंवेसिया (वैंवेसीला) अर्जेंटाइनम् (छोटे पाइरोप्लाज्म) तथा एनाप्लाज्मा मार्जिनल की उपस्थिति बताई। वैं० थाइजेमिना के बाहकों में वैं० अर्जेंटाइनम् का कृत्रिम संक्रमण नहीं होता किन्तु किलिनियों द्वारा उनमें इनका प्राकृतिक संक्रमण हो सकता है। लेग् ने लिखा कि “एनाप्लाज्मा मार्जिनल से प्राकृतिक संक्रमण पर काबू पाने के लिए वैंवेसीन में एनाप्लाज्मा सेन्ट्रल (द० अफीका) मिलाया गया और दोनों जीवाणुओं (पा० थाइजेमिनम् तथा ए० सेन्ट्रल) का एक साथ टीका दिया गया। पाइरोप्लाज्म-प्रतिक्रिया के मंद पड़ने के तत्काल बाद वैंवेसीला का टीका देना फार्म पशुओं के लिए संतोषप्रद विधि है।” प्रतिरक्षण की इस विधि में एक तकनीक होती है जिसे पीलर ने खोजा तथा यू टोस्ट द्वारा दृढ़ता निम्न प्रकार वर्णन किया गया : “पीलर⁸ ने सन् 1912 में एनाप्लाज्मा की एक प्रजाति (ए० मार्जिनल वार० सेन्ट्रल) अपना ए० सेन्ट्रल) पाई—तब पीलर ने प्रतिरक्षण की एक विधि बताई जिसमें

सेन्ट्रल से पीड़ित रोमी का ताजा रक्त (5 घ० सें०) लेकर पशुओं को टीका दिया जाता था। इस प्रकार इन दोनों को एनाप्लाज्मोसिस का हल्का संक्रमण हो जाता था तथा रक्त में ए० सेन्ट्रल मिलता था जो उन्हें ए० मार्जिनेल के सङ्क्रमण से बचाता था।"

ग्राजील में पाइरोप्लाज्मता तथा एनाप्लाज्मता के संयुक्त प्रतिरक्षण हेतु एक वर्ष तक कलिनियों से मुक्त रखे गए रोग-वाहक पशुओं के रक्त का टीका दिया जाता है। 15 से 31 दिन के अवकाश पर 19 घ० सें० की मात्रा में तीन बार टीका लगाया जाता है। प्रयोग करने से पूर्व पहली मात्रा को 15 दिन तक तथा दूसरी को 12 दिन तक प्रस्रोतक में रखा जाता है। तीसरी मात्रा ताजे रक्त की बनी होती है—डुपोंट⁹।

चिकित्सा—किसी भी पाइरोप्लाज्म से उत्पन्न बीचड़ी-ज्वर के इलाज में रसायनी-चिकित्सा लाभप्रद होती है। लेग ने प्राकृतिक अथवा कृत्रिम रूप से होने वाली पाइरोप्लाज्मोसिस तथा बैबेसीलोसिस के संयुक्त आक्रमण के प्रति एंफैप्रिन (वेयर) को बहुत ही अधिक लाभप्रद बताया है। इवनेवी¹⁰ के अनुसार इसका प्रयोग करने के बाद 48 घंटे के अन्दर पशु का रक्त वै० वाइजेमिना से मुक्त हो जाता है। 0.5 से 1 ग्राम की मात्रा में ट्रिपासलेविन (एफीपलेविन) के 1:1000 घोल का अंतः शिरा इन्जेक्शन देने से सभी प्रकार के बैबेसिया से छुटकारा मिल जाता है।

संदर्भ

1. Schmidt, H., Anaplasmosis in cattle, J.A.V.M.A., 1937, 90, 723.
2. Smith, T., Investigations of Texas cattle fever, Sixth and Seventh Annual Reports of the B.A.I., U.S. Dept. of Agr. 1889-90, p. 93.
3. Smith, T., and Kilborne, F.L., Investigations into the nature, causation, and prevention of Texas or southern cattle fever, Bul. No. 1, B.A.I., U.S. Dept. of Agr., 1893.
4. Mohler J.R., Texas or tick fever, Farmer's Bull. No. 569, U.S. Dept. of Agr., 1914.
5. Graybill, H.W., Methods of exterminating the Texas-fever tick, Farmer's Bul. No. 498, U.S. Dept. of Agr., 1912.
6. Francis, M., Texas Fever, Texas Agr. Exp. Sta. Bul. No. 111, 1908.
7. Legg, John, Recent observations on the preimmunization of the cattle against tick fevers in Queensland, Aust. Vet. J., 1939, 15, 46.
8. Du Toit, P.J., Anaplasmosis, Twelfth Inter. Vet. Congress, 1934, III, 325.
9. Dupont, O., abs. Vet. Bull., 1938, 8, 84.
10. Idnani, J.A., Treatment of Babesia bigemina infection of cattle in India, Indian J. Vet. Sci. and An. Husb., 1937, 7, 273, and The Indian Vet. J., 1933, 14, 311.

पूर्वी अफ्रीकी तटीय ज्वर

(East African Coast Fever)

(रोडेसिया ज्वर, रोडेसियन रक्तमूत्र रोग)

कारण—पूर्वी तटीय ज्वर दोरों में होने वाली एक प्रकार की पाइरोप्लाज्मता है जो विशेषकर पूर्वी तथा दक्षिणी अफ्रीका में हुआ करती है। यह एक छोटे पाइरोप्लाज्म थीलेरिया पार्वी (पाइरोप्लाज्मा पार्वम) द्वारा होता है तथा इस ग्रुप के किसी अन्य सदस्य को अपेक्षाकृत यह कीट संभवतः अधिक आर्थिक क्षति के लिए उत्तरदायी है—डान्नी¹। इसकी छूत राइपीसिफैलस अपेन्डीकुलेटस (*Rhipicephalus appendiculatus*) तथा अन्य किलनियों द्वारा फैलती है। एक वर्ष से कम आयु वाले पशुओं को चरागाहों से उस समय इसकी छूत लगती है जब घास ऊँची तथा गीली होती है। चूँकि इस रोग का जीवाणु रक्त-संस्थान में न रहकर यकृत, प्लीहा तथा लसीका ग्रंथियों की अंतःकलीय कोशिकाओं (endothelial cells) में अपना विकास करता है, अतः इसे रक्त का टीका देकर एक पशु से दूसरे पशु में संचारित नहीं किया जा सकता।

लक्षण—रोग का उद्भवनकाल 10 से 12 दिन का होता है। तेज बुखार, लार गिरना, रक्त मिश्रित गोबर, तथा उपरिस्थ लसीका ग्रंथियों की सूजन के साथ इस रोग का आक्रमण होता है। तत्पश्चात् रोगी शीघ्र ही जोर्ण-शीर्ण तथा निर्वल हो जाता है। लाल रक्त-कणों में अनेकों छोटे-छोटे पाइरोप्लाज्म मिलते हैं। रक्ताल्पता तथा हीमोग्लोबिनमेह प्रायः अनुपस्थित रहता है तथा पशु अंत तक खाता-पीता रहता है। इस रोग से मरने वाले पशुओं की संख्या 60 से 100 प्रतिशत है। पुर्विस² के अनुसार “रोग के एक आक्रमण के बाद पशु बहुत दिनों तक स्वस्थ रहता है, किन्तु इसका पुनः प्रकोप भी हो सकता है।”

प्रतिरक्षण द्वारा वचाव तथा रसायनी-चिकित्सा द्वारा रोगी का इलाज करना असफल सिद्ध हुआ है। रोग को दबा देने से दक्षिणी अफ्रीका में इसके प्रकोपों की संख्या सन् 1921 में 290 से घटकर 1936 में 40 के लगभग रह गई। डि काक³ ने बताया कि “रोग नियंत्रण हेतु निम्नलिखित तीन विधियों में से एक पर उनके विभाग को आधारित रहना पड़ा : रोगी पशुओं का वध करना, अलग रखकर जाँच करके पशुओं को हटाना, तथा भोपधियुक्त घोल में नहलाना। उन्होंने यह भी बताया कि यदि बाहर से नया संक्रमण मूय में प्रवेश न पा सके तो इन विधियों द्वारा राष्ट्र से इस रोग का उन्मूलन करना भी संभव हो सकता है।”

संदर्भ

1. Daubney, R., Newer researches regarding tropical and sub-tropical diseases, Thirteenth Inter. Vet. Congress, 1938, Hest. 9, p. 21.
2. Purvis, G.B., The control of East Coast fever in Africa, with some remarks on colonial office policy, Vet. Rec., 1937, 49, 119.
3. De Kock, G., Recent researches concerning tropical and subtropical diseases in the Union of South Africa, Thirteenth Inter. Vet. Congress, 1938, Hest 9, p. 1.

यूरोपीय ढोरों में पाइरोप्लाज्मता

(Piroplasmosis in European Cattle)

(मई रोग, रक्तमेह रोग, मूर रोग)

कारण—यूरोप के बहुत से भागों में हीमोग्लोविनमेह रोग पाया जाता है जो पाइरोप्लाज्म (पेवेसिया) वोक्स द्वारा उत्पन्न होता है। यह बीमारी प्रमुख तौर पर इक्सोडस रिस्सिनस (*Ixodes ricinus*) नामक किलनी द्वारा एक पशु से दूसरे पशु के शरीर में पहुँचती है। वसंत ऋतु के महीनों में ये किलनियाँ विशेषकर झाड़ियों तथा दलदलयुक्त चरागाहों में मौजूद रहती हैं जहाँ से ये पशुओं के शरीर पर पहुँचती हैं। पहले इसका कारण अधिक तारपीन युक्त पेड़ों का खाया जाना बताया जाता था। चरागाह पर चरने वाले ढोरों तथा युवा पशुओं में स्थानिकमारी की भाँति इसका प्रकोप होता है। कभी-कभी जब किलनियाँ चारे तथा विछावन के साथ पशुशाला में आ जाती हैं तो ध्विकीय रूप में इसका प्रकोप पशुशालाओं में भी हुआ करता है। वसंत तथा गरमियों के प्रारम्भ में इसका प्रकोप खूब होता है। कभी-कभी पतझड़ की ऋतु में भी यह बीमारी फैलती देखी जाती है। गीले तथा दलदले स्थानों पर उमी हुई घास पर तथा झाड़ियों में किलनियाँ पाई जाती हैं जहाँ वे स्थायी रूप से रहकर "रक्त-मूत्र खोद" बनाती हैं। स्थानीय पशुओं की अपेक्षाकृत असक्रमणित क्षेत्रों के ढोर इस रोग के प्रति कम सहनशील होते हैं।

लक्षण—रोग का उद्भव—काल लगभग दस दिन का होता है। पशु को दस्त आना तथा तेज बुखार होना इस बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण हैं। एक या दो दिन बाद मूत्र का रंग गहरा लाल अथवा कोल्टार जैसा काला पड़ जाता है। ऐसा लाल रक्त-कणों के नष्ट होने की सख्या के अनुसार होता है। श्लेष्मल झिल्लियाँ प्रारम्भ में लाल रहकर बाद में पीली तथा रक्तहीन हो जाती हैं। अन्तिम रोग-ग्रसित रोगियों में कमजोरी, अत्यधिक क्षीणता तथा त्वचा घोष के लक्षण देखने को मिलते हैं। रक्त पतला तथा पानी जैसा हो जाते हैं। रोग के प्रारम्भ काल में यदि रोग-ग्रसित पशुओं को पशुशाला में बाँधकर उनकी सब किलनियाँ छुटा दी जाएँ तो रोगी के अच्छे होने की संभावना रहती है। इसका कोर्स लगभग दो सप्ताह का होता है। यदि बीमारी पुरानी हो जाती है तो क्षीणता एवं कमजोरी के कारण रोग-ग्रसित पशु की मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा—रोग-ग्रसित पशुओं को पशुशाला में बाँधकर कियोलीन तथा फिनाइल युक्त पानी से नहला कर सभी किलनियों को नष्ट कर देना चाहिए। सभी पशुओं को खूब इन्जेक्शन देना रोग के हल्के प्रकोप में विषय लाभप्रद बताया गया है। एकंमिन और ट्रिपन ब्लू से अधिक प्रभावकारी औषधियाँ हैं। रोग से बचाव तथा रोकथाम के लिए जमीन को जोत देना चाहिए तथा पशुओं की सक्रमणित चरागाहों पर नहीं चराना चाहिए। बीमारी से अच्छे हुए पशुओं के रक्त का टीका देकर ढोरों का प्रतिरक्षण किया

जा सकता है, किन्तु यह विधि वहीं अपनाते की राय दी जाती है जहाँ वार्षिक क्षति 1 प्रतिशत से अधिक होती है।

घोड़ों की पाइरोप्लाज्मता

(*Piroplasmosis of Equines*)

(अश्वीय मलेरिया, वैवेसिया-रुग्णता, नटैलिया-रुग्णता, पैत्तिक-ज्वर)

कारण—फ्रांस, इटली, मैसीडोनिया, रूस, भारत, अफ्रीका, मिथ, मध्य अमरीका तथा दक्षिणी अमरीका के घोड़ों में यह बीमारी खूब होती है। यह बीमारी वैवेसिया कैबेलाइ (*Babesia caballi*) तथा अश्वजातीय वैवेसिया (नटैलिया) (*Babesia equi*) नामक पाइरोप्लाज्म द्वारा उत्पन्न होती है। यूरोप में डर्मासेंटर रेटिकुलेटस तथा हायलोमा इजिप्टिकम और अफ्रीका में राइपीसिफैलस इवर्ट्साइ नामक किलनियों के काटने से यह बीमारी एक पशु से दूसरे पशु के शरीर में पहुँचती है। घोड़ों के अतिरिक्त, गधे, खच्चर तथा जेब्रा भी इसके प्रति ग्रहणशील हैं। प्रतिरक्षित पशुओं के रक्त द्वारा प्रयोगात्मक रूप से इसकी छूत फेंकाई जा सकती है तथा स्थायी रूप से संक्रमणित देशों में लाए गए घोड़े विशेष कर ग्रहणशील होते हैं।

लक्षण—रोग का उद्भवकाल एक से तीन सप्ताह का होता है। सविराम ज्वर, हृदय की निर्बलता, तेज नाड़ी-गति, पीलिया तथा नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली में रक्तस्राव होना इसके प्रमुख लक्षण हैं। अत्यधिक निराशा, स्वांस कष्ट, प्रारम्भ में अपच होकर बाद में दस्त आने लग जाना, त्वचा के नीचे सूजन, बहुमूत्र तथा मूत्र का रंग पीलापन लिए हुए काला दिखाई देना इसके अन्य लक्षण हैं। उग्र रोगियों के 50 प्रतिशत लाल रक्तकणों में पाइरोप्लाज्म पाए जाते हैं तथा लाल रक्तकणों की संख्या गिरकर 3 दशलक्ष रह जाती है। इसके कोर्स में काफी विभिन्नता होती है। एक सप्ताह के अन्दर अथवा सप्ताहों या महीनों के बाद रोगी की मृत्यु हो सकती है। जो घोड़े पहले कभी इस रोग का शिकार नहीं हो चुके होते हैं उनमें मृत्युदर अधिक होती है। अतः संक्रमणित पशुओं को मगाने के बाद, बैसेट¹ तथा आगर में दक्षिणी पूर्वी फ्रांस में बिना चिकित्सा प्राप्त घोड़ों में 100 प्रतिशत मृत्यु होते बताई। रोग से अच्छे हुए पशु प्रायः प्रतिरक्षित होते हैं। शव-परीक्षण करने पर प्लीहा काफी बड़ी हुई मिलती है। लसीका ग्रंथियाँ प्रायः रक्त-स्रवित तथा सूजी हुई मिलती हैं। दक्षिणी अफ्रीका में थोलेर² ने इस बीमारी पर विस्तृत विवरणी प्रस्तुत की है।

चिकित्सा—1 ग्राम ट्रिपाफ्लेविन की 1000 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर में घोल कर अंतः शिरा इन्जेक्शन देने तथा एनैप्रिन (प्रति 100 किलोग्राम शरीर भार पर 1.2 घ० सें० 5 प्रतिशत घोल) के प्रयोग से अति उत्तम परिणाम प्राप्त हुए हैं। बीजमन³ के अनुसार पनामा में सप्ताह में एक बार नियोआसंफेनामीन (3 ग्राम 20 घ० सें० डिस्टिल्ड वाटर में) का अंतः शिरा इन्जेक्शन देना अति लाभप्रद सिद्ध हुआ।

संदर्भ

1. Basset, J., and Auger, L., *Piroplasmose vraie du Cheval (p. caballi) dans le Sud. Est., c.r. Soc. de Biol.*, 1931, 107, 629.

2. Theiler, A., Transmission of equine piroplasmosis by ticks in South Africa, J. Comp. Path. and Ther., 1906, 19, 283.
2. Theiler, A., Report of the Government Veterinary Bacteriologist of Transvaal, 1905-06; 1906-07.
3. Weisman, L.G., Comments and field observations, Vet. Bull., U.S. Army, 1933, 27, 167.

गो-पशुओं की एनाप्लाज्मता

(Anaplasmosis of Cattle)

कारण—टेक्सास-ज्वर के हल्के तथा दीर्घकालिक प्रकार का वर्णन करते समय मूर¹ ने स्मिथ तथा विलबोर्न² द्वारा वर्णित गोल अथवा कावक्स प्रकार की पाइरोप्लाज्मा वाइ-जेमिनम की एक भिन्न प्रजाति बताई जिसे टेक्सास-ज्वर के हल्के प्रकोप का कारण समझा गया। उन्होंने थोलेर³ के उस विचार की भी चर्चा की कि यह पा० वाइजेमिनम की प्रकार न होकर, एक नया कुटुम्ब एनाप्लाज्मा है। इन छोटी-छोटी प्रोटोजोअन प्रकारों के संघ के बारे में तब से कोई सदेह न रहा जब से यूनाइटेड स्टेट्स के विस्तृत क्षेत्रों जैसे माटेना और वायोमिंग तथा 24 अन्य प्रदेशों में, जहाँ टेक्सास-ज्वर को कभी होते न देखा गया था, वहाँ एनाप्लाज्मोसिस का प्रकोप हुआ। किन्तु एनाप्लाज्मोसिस का भीषण प्रकोप प्रमुखतौर पर टेक्सास-ज्वर के प्रदेशों में ही अधिक होता है। सन् 1928 की रिपोर्ट में ब्यायटन⁴ ने लिखा कि इस बीमारी का सबसे पहले सन् 1925 में कैलीफोर्निया में अनुमान किया गया तथा सन् 1927 में पशु-उद्योग-ब्यूरो के प्रमुख डा० मोह्लर ने केन्सास तथा लुइसियाना में इस की उपस्थिति बताई। यूनाइटेड स्टेट्स में यह बीमारी तभी से होती देखी गई है जब से टेक्सास-ज्वर का प्रकोप हुआ। स्टाइल्स⁵ ने 21 प्रदेशों में इसकी उपस्थिति बताई और यह विचार व्यक्त किया कि यह उत्तरी प्रदेशों में भी फैल सकती है। ओक्लेहॉमा में इस रोग से भीषण क्षति होती बताई गई है। सन् 1949 में विभिन्न पश्चिमी प्रदेशों से लाये गए हियरफोर्ड पशुओं के द्वारा यह रोग मिनेसोटा में आया। गरम जलवायु वाले भागों में यह बीमारी खूब होती है तथा अफ्रीका, एशिया, दक्षिणी यूरोप एवं दक्षिणी अमरीका के विभिन्न भागों में इसे होते बताया गया है। केन्सास और मिसौरी में इसकी उपस्थिति यह प्रदर्शित करती है कि यह रोग ठंडी जलवायु में भी प्रकोप कर सकता है। टेक्सास-ज्वर की भांति एनाप्लाज्मता प्रौढ़ पशुओं पर आक्रमण करती है। एक वर्ष से कम आयु के बछड़ों में इसका बहुत ही कम तथा हल्का प्रकोप होता है। जुलाई के प्रारम्भ से अक्तूबर-नवम्बर के अन्त तक इसका प्रकोप अधिक होता है। रोग से अच्छे हुए पशुओं में सदैव के लिए इसके प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। विभिन्न रोग-वाहक पशुओं के रक्त के मध्य रोगोद्गादक शक्ति में काफी विभिन्नता होती है।⁶

संक्रमण—थोलेर³ ने सबसे पहले एनाप्लाज्मा माजिनेल को इसका स्वतंत्र परजीवी बताया। यह देखकर कि यह जीवाणु अपने शारीरिक प्लाज्मा को छो चुके है तथा केवल रक्त-कणों वाले रक्त में इसका संचरण होता है, उन्होंने इनका नाम एनाप्लाज्मा रखा। ये सोल अपना अणुकार अवस्था छोड़िकी जीवाणु है जिनका व्यास 0.1 से 0.6 माइक्रोन

होता है। शरीर के अन्दर ये केवल लाल रक्त-कणों में पाए जाते हैं। रोग की ज्वर कालीन अवस्था में इनमें से 50 प्रतिशत संक्रमणित हो सकते हैं। रोग से अच्छे हुए पशु के रक्त में भी ये अनिश्चित काल तक मौजूद रहते हैं।

शरीर के बाहर ये कहाँ रहते हैं इस बात का अभी पूर्ण ज्ञान नहीं है। ब्यायंटन ने बताया कि कैलीफोर्निया के जिन भागों में यह बीमारी अधिक होती है वहाँ के अनेकों संक्रमणित फार्मों पर रहने वाले पशु किलनियों से रहित थे। घोड़ों की बड़ी-बड़ी मक्खियों को इस परजीवी का वाहक माना जाता है। सन् 1941 में लोट्ज और यींगस्ट²⁰ ने घोड़े की मक्खी (टैबैनस) द्वारा एनाप्लाज्मता का प्रयोगात्मक रूप से संचारण होते बताया और इसी वर्ष मच्छरों द्वारा भी प्रयोगात्मक रूप से इसकी छूत फैलायी गई।¹⁰ जिन क्षेत्रों में टेक्सास-ज्वर होता है, वहाँ पाइरोप्लाज्मा तथा एनाप्लाज्मा दोनों ही परजीवी एक किलनी यूफिलस ऐनूलेटस द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाए जाते हैं। आमतौर पर किलनियाँ एनाप्लाज्मा का वाहक होती हैं तथा ब्यायंटन⁷ के अनुसार इनकी 10 प्रजातियाँ इसका वाहक सिद्ध हो चुकी हैं। सन् 1933 में स्टाइल्स⁸ ने बताया कि यूनाइटेड स्टेट्स में घोड़ों की मक्खियों की चार विभिन्न प्रजातियाँ एनाप्लाज्मता की छूत फैलाती देखी गई हैं। डिवेंस¹ ने इस बात का प्रयोगात्मक प्रमाण दिया है कि किलनियों की 15 विभिन्न प्रजातियाँ, मक्खियों की 10 प्रजातियाँ तथा मच्छरों की 3 प्रजातियाँ संसार के विभिन्न भागों में इस रोग के संचार करने की क्षमता रखती हैं। टैबेनिडी (अद्व मक्खी) इसका सबसे प्रमुख प्राकृतिक वाहक है।⁶ सींग काटने के बाद इस बीमारी का बार-बार संचारण होते देखा गया है। यह तथ्य इस बात को जाहिर करता है कि संक्रमणित क्षेत्र में ढोरों का आपरेशन करने अथवा रक्त निकालने के बाद टीका लगाने वाली सुइयों तथा अन्य औजारों की भली भाँति जीवाणु रहित करना चाहिए। यूनाइटेड स्टेट्स में इस बीमारी की छूत लगने के ढंगों का पता लगाने के लिए अभी और अधिक अध्ययन करने की आवश्यकता है। ब्यायंटन¹⁰, के अनुसार "कैलीफोर्निया में इसके प्रकोपों का इतिहास देखने पर यह पता चला है कि उन मनुष्यों द्वारा इसकी छूत फैली जिन्होंने सींग काटते, बधिया करते, कान में नम्बर डालते तथा अन्य आपरेशन करते समय सफाई की सावधानियों को ध्यान में नहीं रखा। इस बारे में काफी प्रमाण उपलब्ध है कि एक ही सुई से पूरे गूँघ को ऐंयावस, गर्लघोटू तथा लैंगडिया के वैक्सीन का टीका देने के बाद उसमें एनाप्लाज्मा का प्रकोप हुआ।" गर्भपात के परीक्षण हेतु पशुओं का रक्त लेने पर इस रोग के कई प्रकोपों का पता चला। पशुओं की पशुशाला में एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने वाले लोहे के नुकीले ग्रंथ जैसे नाक में लगाने की चिमटी, सिरे पर कील लगी हुई लकड़ी आदि, इसके अन्य वाहक हैं।

विकृत शरीर रचना—त्वचा तथा सभी दलेष्मल झिल्लियाँ रक्तहीन होकर पीली पड़ जाती हैं तथा गर्दन और पंजा के निचले भाग में त्वचा के नीचे गूँघन आ सकती है। प्लीहा बड़कर अपरूपित हो जाती है। यकृत गूँघर पीलिया युक्त हो जाता है। पित्ताशय ह्रासन लिए हुए वायामी रंग के गाँठे पित्त से भरकर तना हुआ दिखाई देता है। केन्द्रीय तंत्रिका-तन्त्र के सहित शरीर के सभी जंगों में काफी पीलिया होती है। रोग की शीघ्रतादि अवस्था में यकृत बड़कर अपनी सामान्य अवस्था से दो गुना बड़ा तथा पुरी यकृत अपरूपित

हो जाता है। पशु का रक्त पानी जैसा पतला तथा अस्थि-मज्जा पीली दिखाई देती है। फ्रेडों में रक्त की कमी होकर वे पीले पड़ जाते हैं। कभी-कभी इनमें सूजन होनी है तथा प्लूरा पर रक्त के छोटे-छोटे घब्बे पाए जाते हैं। गुर्दे नार्मल रहते हैं तथा आहार-नाल में बहुत ही थोड़ा परिवर्तन पाया जाता है।

लक्षण—प्रयोगात्मक रूप से रक्त का टीका देकर उत्पन्न किए गए रोग का उद्भव-काल 20 से 40 दिन का होता है। ब्यायटन¹⁰ ने इस बीमारी के निम्नलिखित चार प्रकार वर्णन किए हैं : हल्का, अति उग्र, उग्र, तथा दीर्घकालिक।

रोग का हल्का प्रकोप प्रायः बछड़ों में देखा जाता है। सुस्ती, खुरदरे बाल, चारे में अवधि, थोड़ी अपच, तथा हालत का गिरना इसके सामान्य लक्षण हैं। रोगियों की आँखों तथा त्वचा से सफेद रंग का श्लेष्मा एव पीव मिश्रित स्राव बहता है। कुछ ही दिनों में रोगी पशु ठीक हो जाता है। लाल रक्त-कणों में माजिनल पिंड मौजूद रहते हैं।

रोग का अति उग्र प्रकोप प्रमुख तौर पर दूध देने वाली गायों में देखा जाता है। अत्यधिक बैचनी, दूध का बहाव बंद हो जाना तथा तेज बुखार जैसे लक्षणों के साथ रोग की इस प्रकार का आक्रमण एकाएक होता है। रोगी के कान लटके हुए, धून सूखी तथा होठों से लार टपकती दिखाई देती है। कुछ ही घंटों में रोगी की मृत्यु हो जाती है। लाल रक्त-कणों में माजिनल पिंड पाने पर इसका निदान आधारित रहता है। 50 के 75 प्रतिशत तक ये रक्तकण सक्रमणित हो सकते हैं।

रोग के उग्र प्रकोप में पशु को 104° फारेनहाइट से अधिक बुखार होकर वह बहुत कमजोर हो जाता है। ब्यायटन¹⁰ के अनुसार पशु को कष्टप्रद तथा तेज सास आती, नाड़ी-नाति 80 से 100 के मध्य होती, नेत्र की श्लेष्मल झिल्ली रक्तहीन होकर पीली दिखाई देती तथा कुछ रोगियों की नाक से श्लेष्मायुक्त स्राव बहता है। मास-पेशियों में ऐडन होती है। जैसे-जैसे पशु की मृत्यु निकट आती है उसकी त्वचा तथा श्लेष्मल झिल्लियों रक्तहीन होकर पीली पड़ती जाती हैं। पशु बार-बार पेद्याव करता है किन्तु टेक्सास-ज्वर की नाति मूत्र का रंग लाल नहीं होता। पशु को अपच होकर रुमेन का पक्षाघात हो जाता है तथा गान्धिन गायों में अक्सर गर्भपात होते देखा जाता है। मृत्युदर काफी अधिक होती है तथा दो या तीन दिन के बाद रोगी की मृत्यु हो जाती है। रोग से अच्छे होने वाले पशु बहुत धीरे-धीरे स्वास्थ्य लाभ करते हैं तथा वे मिट्टी खाने की इच्छा प्रदर्शित करते हैं।

ब्यायटन¹⁰ लिखते हैं कि रक्त-कणों की संख्या तीन या चार दशलक्ष तथा हीमो-ग्लोबिन 40 तक कम हो जाने के बाद, यदि पीलिया प्रकट होने से पूर्व इन रक्तरूपों का पुनः निर्माण प्रारम्भ हो जाता है तो कुछ ही सप्ताहों में रोगी ठीक हो जाता है। 175 रोगियों में स्मिथ तथा हावेल¹¹ ने 30 प्रतिशत से कम हीमोग्लोबिन (टालकुइस्ट) वाले पशुओं की मृत्यु अधिक होते देखी तथा 50 प्रतिशत से अधिक हीमोग्लोबिन वाले पशु ठीक हो गए। रक्त में मेगालोसाइटों (megalocytes) के प्रकट होने से रक्त-कणों के पुनः निर्माण का पता चलता है। यदि पुनः निर्माण नहीं होता तो लाल रक्त-कण गणना एक दशलक्ष तथा हीमोग्लोबिन 15 प्रतिशत कम हो जाता है। नाड़ी-नाति 150 से 170, प्यास, पीलिया, अवसन्नता, मामल ऐडन तथा लार गिराना इसके लक्षण हैं।

भयंकर उग्र प्रकोप यदि ठीक नहीं होता तो वह रोग की दीर्घकालिक प्रकार में परिणत हो जाता है जिसमें लाल रक्त-कणों की संख्या एक या दो दशलक्ष कम हो जाती है। रक्त में नये रक्त-कणों के प्रकट होने पर मार्जिनल पिंडों की संख्या शीघ्र कम होने लगती है। लगातार हल्का बुखार रहना, भूख न लगना, प्यास, हालत का गिरना, तेज नाड़ी, अधिक पीलिया, तथा कभी-कभी हीमोग्लोबिनमेह होना इसके प्रमुख लक्षण हैं। पूर्ण रूपेण रोग से छुटकारा पाने के लिए तीन चार माह का समय लगता है। अत्यधिक रक्ताल्पता होने पर पशु के सम्पूर्ण शरीर में तीव्र पीलिया होकर उसकी मृत्यु हो जाती है।

विभिन्न युथों में मृत्युदर भिन्न-भिन्न होती है। औसतन यह 30 से 50 प्रतिशत है।

निदान—टेक्सास-ज्वर वाले प्रान्तों में प्रायः इस रोग को टेक्सास-ज्वर के साथ ही होते देखा गया है। इन क्षेत्रों के बाहर इसकी ऐंथाक्स, गलघोटू, लँगड़िया तथा विपाक्तता आदि रोगों से संभ्रान्ति हो सकती है। वैसे तो अधिकांश रोगियों में लक्षणों तथा शतस्थलों को देखकर एनाप्लाज्मता का निदान किया जा सकता है, किन्तु रक्त का माइक्रास्कोपिक परीक्षण करने पर कुछ समय तक रोगोत्पादक मार्जिनल पिंडों को देखा जा सकता है। रोग के ठीक होने के बाद एनाप्लाज्म प्रायः रक्त में नहीं मिलते।¹⁶ मोह्लर आदि¹⁷ ने पूरक-स्विरीकरण विधि (complement fixation procedure) का प्रयोग करके बड़े अच्छे परिणाम निकाले। इस विधि को उन्होंने मलेरिया के निदान में प्रयोग होने वाले ढंग का थोड़ा सा विकास करके प्रयोग किया। भीषण, उग्र तथा व्यापक संक्रमणों में एनाप्लाज्मोसिस में देखी गई रक्ताल्पता तथा पीलिया के विपरीत इसमें सीरस तथा श्लेष्मल झिल्लियों में लालामी और रक्तस्राव मिलता है।

एक अन्तर्राष्ट्रीय विवरणी¹⁸ में यह कहा गया है कि “1 से 3 माह की आयु के बच्चों की यदि प्लीहा निकाल दी जाए तो वे एनाप्लाज्मता के प्रति अत्यधिक ग्रहणशील हो जाते हैं। इनके लाल रक्त-कणों में बहुत बड़ी संख्या में मार्जिनल पिंड पाए जाते हैं तथा रक्ताल्पता एवं तेज बुखार के लक्षण प्रकट होते हैं” “प्लीहा निकाले हुए ये छोटे बच्चे एनाप्लाज्मता की जांच के लिए अति उत्तम सिद्ध हुए हैं।”

चिकित्सा—बीमार पशुओं को चलाने-फिराने से बचाकर शांतमय स्थान में रतिए। उनको सूख चारा पानी दीजिए तथा भक्षियों के काटने से बचाइए। स्ट्रिकनीन, कपूर अथवा कैफोन जैसे उत्तेजक पदार्थ देकर कमजोरी को दूर किया जा सकता है। पशु को कमजोर बनाने वाली औषधियों तथा मृदुरेचक पदार्थों का सेवन न कराइए। ट्रिपन ब्ल्यू से कोई लाभ नहीं होता। कोई भी औषधीय चिकित्सा इस बीमारी पर अनुकूल प्रतिक्रिया प्रदर्शित करती है, यह संदेहात्मक है। ब्यापटन¹⁹ जीर उनके स.धियों ने रेसगट्राज से इस रोग को ठीक होते बताया है (एक लिटर 5 प्रतिशत पोल्ड ज़िममें 30 डेन प्रति 100 पोल्ड शरीर भार की दर पर सांख्यिक कैकोडायनेट मिलाया गया हो)। इस पोल्ड को भत मिरा इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। सिक्मडिट¹⁸ लिखते हैं कि “इस समय कोई भी ज्ञान ऐसी औषधि नहीं है जो एनाप्लाज्मोसिस की चिकित्सा में सखोषजनक परिणाम प्रदर्शित कर सके।” स्मथ तथा हावेस¹⁸ द्वारा बताई गई चिकित्सा में निरोसायजमिन, ट्रिपामाइन, इ.

कोबाल्ट क्लोराइड तथा सोडियम सल्फायायाजोल को काफी मात्रा में डेक्ट्रोज के साथ मिलाकर देने पर बड़े अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं।

वचाय—रोग-ग्रस्त क्षेत्रों में इस बात पर विशेष ध्यान देना चाहिए कि संपूर्ण इजेक्शन पिचकारियों तथा यंत्रों के प्रयोग से दमकी आकस्मिक छूट न फैलने पावे। इजेक्शन लगाने तथा रक्त आदि निकालने के लिए सदैव जीवाणुरहित ती गई सुइयों का ही प्रयोग करना चाहिए।

पाइरोप्लाज्मता तथा एनाप्लाज्मता के प्रति वचाय के टीके—इस ग्रुप की बीमारियों के प्रति और विशेषकर शुद्ध नस्ल के पशुओं को पाइरोप्लाज्मता से बचाने के लिए सफल टीका का विकास किया गया है। इसके लिए निम्नलिखित दो विधियों का प्रयोग किया जाता है (1) रोग ग्रस्त क्षेत्रों में ग्रहणशील पशुओं को जाड़ों के महीनों में भेजना जबकि किलनियाँ निष्क्रिय होती हैं। ऐसा करने से प्राकृतिक रूप से रोग का हल्का संक्रमण होकर पशुओं में सदैव के लिए प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। (2) ऐसे पशु जिनके रक्त में बीमारी का कुछ हल्का अंश मौजूद हो उन्हें किलनियों से मुक्त रखा जाता है और इनके रक्त को कृत्रिम टीका देने के लिए प्रयोग किया जाता है। इस रोग के परजीवी की विभिन्न प्रजातियाँ होती हैं अतः यह आवश्यक है कि जहाँ पशुओं को भेजना हो वहाँ के एक पशु के रक्त से सब का टीका दिया जाए। जैसा कि दक्षिणी अफ्रीका में प्रचलित है, ज्ञात शक्ति का रक्त पशु चिकित्सा विज्ञान प्रयोगशालाओं से प्राप्त किया जाता है और इसे पशु के शरीर से निकाले जाने के बाद 18 घंटे के अन्दर ही प्रयोग कर लिया जाता है। अधिक तेज प्रतिनिया होने पर ट्रिपन-ब्ल्यू से पशु को चिकित्सा की जाती है—(एडमाइस)।¹⁸ लेग¹⁹ ने उन स्थानों पर पशुओं के प्रतिरक्षण में होने वाली कठिनाई को बताया है जहाँ एनाप्लाज्मा तथा पाइरोप्लाज्मा दोनों एक ही साथ प्रकोप करते हैं। स्किमडिट¹⁴ ने बताया कि “15 माह अथवा इससे कम की आयु पर प्रतिरक्षित किए गए एक हजार से अधिक पशुओं में मृत्यु दर 13 प्रतिशत थी। बड़े पशुओं में अधिक ह्रास की अपेक्षा की जा सकती है। इस प्रकार एनाप्लाज्मा की विनाश प्रजाति द्वारा टीका लगे दो वर्ष की आयु वाले 10 साढ़ा में से, चार को एनाप्लाज्मासिस के कारण मृत्यु हो गई।”

संदर्भ

1. Moore, V A, Pathology and Differential Diagnosis of Infectious Diseases of Animals, ed 4, New York, Macmillan, 1916, p. 331.
2. Smith, T., and Kilborne, E.L., Investigations into the nature causation and prevention of Texas southern cattle fever, U S D A., B A I. Bull. No. 1, 1893
3. Theiler, A., Further investigations into anaplasmosis of South African cattle, First Report of the Director of Veterinary Research, Union of South Africa Dept of Agr., 1911, p 7
4. Boynton, W H, Observations on Anaplasmosis marginale (Theiler) in cattle of California, Cornell Vet., 1928, 18, 28

4. Boynton, W.H., Studies on anaplasmosis in cattle with special reference to (1) susceptibility of calves born to recovered cows, and (2) the length of time recovered animals may remain carriers, Cornell Vet., 1929, 19, 387.
5. Stiles, G.W., Jr., Anaplasmosis in cattle, U.S. Dept. of Agr. Circ. No. 154 1939.
6. Piercy, P.L., The incidence of anaplasmosis and related factors in veterinary practice, Proc. Book, A.V.M.A., 1950, p. 43.
7. Boynton, W.H., Comp. Rep. U.S.L.S.S.A., 1945, p. 17.
8. Stiles, G.W., Jr., Anaplasmosis diagnosed in Colorado N. Am. Vet., Feb. 1933, 14, 47.
9. Dickmans, G., The transmission of anaplasmosis, Am. J. Vet. Res., 1950, 11, 5.
10. Boynton, W.H., Further observations on anaplasmosis, Cornell Vet., 1932, 22, 10.
11. Smith, H.C., and Howell, D.E., Hemoglobin tests on 175 cases of anaplasmosis, Vet. Med., 1945, 40, 272.
12. U.S.D.A., B.A.I. Report 1937, p. 45.
13. Boynton, W.H., Wood, F.W., and Wood, G., A note on treatment of anaplasmosis, N. Am. Vet., 1937, 18, No. 5, 29.
14. Schmidt, H., Anaplasmosis in cattle, J.A.V.M.A., 1937, 90, 723.
15. Smith, H.C., and Howell, D.E., The chemotherapy of 275 cases of anaplasmosis, vet. Med., 1914, 39, 377.
16. Howell, D.E., Stiles, G.W., and Moe, L.H., The transmission of anaplasmosis by mosquitoes (Culicidae), J.A.V.M.A., 1941, 99, 107.
17. Mohler, Wm. M., Eichhorn, A., and Rogers, H., A complement fixation test for serum diagnosis of bovine anaplasmosis, Vet. Med., 1919, 44, 165.
18. Edmonds and Walker, Diseases of Animals in Tropical Countries, ed. 2, 1929.
19. Legg, J., The occurrence of *Anaplasma marginale*, Theiler 1910, in Northern Queensland, Council for Scientific and Industrial Research Pamphlet No. 38, Melbourne, 1933.
20. Lotze, J.C., and Yiengat, M.J., Am. J. Vet. Res., 1941, 2, 323.
21. Griffiths, H.J., and Hadlow, W.J., Anaplasmosis in Minnesota, J.A.V.M.A., 1951, 118, 158.

ट्रिपेनोसोमता

(Trypanosomiasis)

ट्रिपेनोसोम जीवाणु सचल प्रोटोजोआ का एक समूह है जो रक्त-प्लाज्मा तथा अन्य सांख्यिक द्रवों में पाए जाते हैं। इनकी लम्बाई 20 से 25 माइक्रान तथा चौड़ाई 1.5 से 3 माइक्रान होती है और ये कोशिका विभाजन द्वारा अपना विकास करते हैं। हार्नवाइ¹ के अनुसार ट्रिपेनोसोमों को विभिन्न प्रजातियाँ पालतू पशुओं में कम से कम 12 युक्तिसित रोग उत्पन्न करती देखी गई हैं। डूरिन (dourine) को छोड़कर मक्खियों के काटने से इनकी छूत फैलती है। सबसे प्रमुख रोगोत्पादक ट्रिपेनोसोम तथा ट्रिपेनोसोमिक रोग निम्न प्रकार हैं : ट्रिपेनोसोमा एक्विपरडम (*T. equiperdum*), घोड़ों में डूरिन रोग;

ट्रिपेनोसोमा ब्रूसियाद, नेगाना अथवा सेत्सी-मक्षिका रोग; ट्रि० इवांसाइ (Tr. evansi) सर्प रोग; ट्रि० इक्वाइनम (Tr. equinum), दक्षिणी अमरीका में माल डे कैडेरस (mal de caderas) रोग; तथा ट्रिपेनोसोमा गैम्बोन्जी (Tr. gambiense) मनुष्यों में निद्रालु रोग उत्पन्न करता है।

संदर्भ

1. Hornby, H.E., Control of animal trypanosomiasis, Eleventh International Vet. Cong., 1930, Vol. III, p. 614.

डूरिन रोग

(Dourine)

परिभाषा—डूरिन टापयारो पशुओं को एक छुर्नकी बीमारी है जो संभोग द्वारा एक पशु से दूसरे पशु में फैलती है। पहले बाह्य जननांगों में सूजन होना, तत्पश्चात् परिणाह तंत्रिकाओं तथा अन्तराकशेरुक गुच्छिका (intervertebral ganglia) के शतस्थलों के कारण पक्षाघात उत्पन्न होना और त्वचा पर विशिष्ट प्रकार के दागे पड़ना आदि लक्षणों द्वारा इसे पहचाना जाता है। इस रोग को उत्पन्न करने वाला परजीवी ट्रिपेनोसोमा एक्वीपरडम है।

कारण—डूरिन उन पशु-स्लेगों के समूह के अन्तर्गत आती है जो आधुनिक स्वास्थ्य-विज्ञान के प्रभाव से अधिकतम अदृश्य हो गए हैं। यूनाइटेड स्टेट्स में इसका इतिहास सन् 1882 में फ्रांस से लाए गए कार्य करने वाले घोड़े के प्रवेश से, तथा सन् 1886 में विलियम्स¹ द्वारा इलीनोयस में इसके प्रकोप के पहचाने जाने से प्रारम्भ होता है। इलीनोयस में इसके मूल प्रकोप के अतिरिक्त नेब्रास्का, आयोवा, उत्तरी डकोटा, दक्षिणी डकोटा, एरिजोना, न्यू-मैक्सिको तथा वायोमिंग में भी इस महामारी के स्थानिक प्रकोप होते देखे गए हैं। सन् 1920 में मोह्लर² ने लिखा कि निकट भविष्य में इसके पूर्णरूपेण उन्मूलन की आशा की जाती है। यदि आजकल यह बीमारी मौजूद है तो पश्चिम के आवारा अथवा कुछ-कुछ आवारा घोड़ों तक ही इसका प्रकोप सीमित है। विश्व युद्ध काल में रूस से इस बीमारी ने जर्मनी में प्रवेश पाया तथा सन् 1921 में जर्मनी के 237 फार्मों पर इसे प्रकोप करते बताया गया। 10 वर्ष बाद इस देश से इसका बिल्कुल ही उन्मूलन हो गया। रूस, रूमानिया, अल्जेरिया, स्पेन, भारत तथा एशिया के विभिन्न भागों में यह रोग प्रकोप करता है।

ट्रिपेनोसोमा एक्वीपरडम—यद्यपि कि घोड़े के रक्त में यह ट्रिपेनोसोम रहता कहा जाता है, किन्तु यह वहाँ बहुत ही कम पाया जाता है। त्वचा पर ताजी सूजनों के अन्दर उपस्थित द्रव में, मूत्रनली तथा योनि से निकलने वाले स्लेप्मल साव में, तथा अण्डकोप में छेद करके प्राप्त द्रव में यह परजीवी पाया जा सकता है। संभोगकाल में रोग-ग्रस्त घोड़े तथा घोड़ियों के मूत्रमार्ग से निकलने वाले साव तथा योनि-स्लेप्मा से इसकी छूत फैलती है। ट्रिपेनोसोम स्वस्थ स्लेप्मल श्लिष्ठियों में घुस जाने की क्षमता रखते हैं। घोड़ों, कुत्तों, बिल्लियों, भेड़ों, सूफेद बुढ़ियों, चूहों तथा खरगोशों में प्रयोगात्मक रूप से इस बीमारी का संचरण किया जा सकता है। बुढ़ियों को इसका अतः पेरिटोयिनल इन्जेक्शन देने पर

रक्त-विपाकता होकर दो से पाँच दिन में उनकी मृत्यु हो जाती है। दो से तीन माह बाद कुत्तों की मृत्यु हो जाती है। उनमें स्रवण स्वच्छपटलशोथ तथा निःस्रावी परितारिका-शोथ देखने को मिलती है।

लक्षण—घोड़ों की प्रयोगात्मक रूप से टीका देने पर इस रोग का उद्भवनकाल एक से चार सप्ताह का होता है तथा यह और भी अधिक हो सकता है।

रोग की दो प्रमुख अवस्थाएँ होती हैं : (1) प्राथमिक अवस्था जो जननेन्द्रिय के स्थानीय संक्रमण के अनुसार होती है, तथा (2) त्वचा में स्थानीयकरण, तंत्रिकीय लक्षणों और जीर्णशीर्णता के साथ गौण सामान्य संक्रमण। मुतान, नर लिंग तथा अण्डकोषों की फूली हुई सूजन, मूत्रमार्ग की श्लेष्मल शिल्ली का सूजकर लाल हो जाना, थोड़ा सा श्लेष्मा एवं पीव मिश्रित स्राव होना तथा वंक्षण लसीका ग्रंथियों (inguinal lymph glands) का सूज जाना घोड़ों में इस रोग के प्राथमिक लक्षण हैं। भगशोथ, योनि की श्लेष्मल शिल्ली का सूजकर लाल हो जाना तथा उससे श्लेष्मा एवं पीव मिश्रित स्राव बहना घोड़ियों में इस बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण हैं। नर तथा मादा दोनों ही पशुओं में संभोग की अधिक इच्छा देखी जाती है। विलियम्स³ के अनुसार यूरोपीय लेखकों द्वारा बताया गए छाले तथा फफोले डूरिन रोग के लक्षण के रूप में कभी नहीं देखे गए और ये किसी भी प्रकार की ट्रिपेनोसोमिआसिस के परिणामस्वरूप नहीं होते।

रोग की गौण अवस्था त्वचा पर ज्वर-पिप्ती की भाँति चकते पड़ने से प्रारम्भ होती है। ये चकते एक से दो इंच व्यास के सुदृढ़, गोल तथा चपटी सूजन वाले होकर गर्दन अथवा शरीर के किसी भी भाग पर स्थित रहते हैं। ये डूरिन रोग के नैदानिक लक्षण हैं तथा प्रकट एवं लुप्त होते रहते हैं। बाह्य जननांगों की त्वचा का रंग भी उड़ सकता है। चेहरे का पक्षाघात, पिछले पैरों की संधियों की खटखटाहट, पैरों का घसीटना तथा टाँगों के फैल जाने के साथ पिछले धड़ की अवसन्नता (त्रिक पक्षाघात) होना इसके तंत्रिकीय लक्षण हैं। नर लिंग का पक्षाघात होकर वह बाहर निकल आता है। पशु का जीर्ण-शीर्ण होना इसका विशिष्ट गौण लक्षण है। प्रायः यह नितम्ब की मांस-पेशियों से प्रारम्भ होकर शीघ्र ही शरीर भर में फैल जाता है। उपजम्भ लसीका ग्रंथियों की सूजन, नासाति, गर्भपात तथा सबिराम-ज्वर आदि लक्षण भी देखने को मिल सकते हैं।

उष्ण प्रदेशों में इसका कोसें उग्र तथा ठंडी जलवायु वाले भागों में दीर्घकालिक होता है। यूनाइटेड स्टेट्स में महीनों तथा वर्षों तक इसके लक्षण बार-बार प्रकट होते हैं तथा ठीक होते देखे जाते हैं। रोगी पशु प्रायः पूर्णरूपेण स्वास्थ्य लाभ नहीं कर पाते। इस रोग से मरने वाले पशुओं की संख्या 50 से 57 प्रतिशत है। रक्त का पूरक-स्फिरोकरण परीक्षण करके गुप्त रोगियों में भी इस रोग का सही निदान किया जा सकता है। यूनाइटेड स्टेट्स में जहाँ ट्रिपेनोसोम की केवल एक ही प्रजाति पाई जाती है वहाँ जाँच की इस विधि द्वारा संक्रमण का उन्मूलन संभव हो सका है।

संदर्भ

1. Williams, W.L., Ann. Rep. Board of Live Stock Commissioners for the State of Illinois, 1887, p. 34.

2. Mohler, J.R., and Schoening, A.W., Dourine of horses, *Farmer's Bull.* No. 1146, U.S.D.A., 1920.
3. Williams, W.L., *The Diseases of the Genital Organs of Domestic Animals*, Ithaca, Williams, 1939, p. 305.

नेगाना रोग

(Nagana)

(सेत्सी-मक्षिका रोग)

यह अफ्रीका में होने वाला ट्रिपेनोसोमता रोग है जो ट्रिपेनोसोमा ब्रुसिवाइ द्वारा उत्पन्न होता है। ग्लॉसिना मोर्सांटस (*Glossina morsitans*) नामक सेत्सी-मक्षिका के काटने से इस रोग की छूत एक पशु से दूसरे में फैलती है। हार्नवाइ के अनुसार इस मक्खी की अनुपस्थिति में भी यह बीमारी विशेषकर ढोरों तथा सूकरों में कृत्रिम रूप से संचारित की जा सकती है। इस रोग का यह भी रहस्य है कि “सेत्सी-मक्षिका क्षेत्र में कुक्कुटों को छोड़कर अन्य पालतू पशुओं की संख्या भी अपेक्षाकृत काफी कम है।” सभी अन्य अथवा अन्य बड़े पशुओं में यह रोग नहीं होता।” अभी हाल के कुछ वर्षों से केन्द्रीय तथा दक्षिणी अफ्रीका में इसका संक्रमण कुछ क्षेत्रों तक ही सीमित रह गया है। घोड़ों तथा गो-पशुओं में यह रोग अधिक होता है और कुछ कम हद तक भैंड़-बकरियों, सूकरों तथा कुत्तों में भी पाया जाता है। रोग का उद्भवन काल दो से दस दिन का होता है। तेज बुखार, श्लेष्मल सिलिलियो का लाल हो जाना तथा टोंगों, उदर तली, पलकों एवं उपजम्भ क्षेत्र में फूली हुई सूजन होना इस बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण हैं। एक से कई माह का होकर इस बीमारी का कोई दीर्घकालिक होता है। इस अवधि में अनियमित ज्वर, रक्ता-स्पता, पीलिया, अत्यधिक कमजोरी तथा कुछ रोगियों में ज्वर-पिस्ती के लक्षण मिलते हैं। रक्त में धनेकों ट्रिपेनोसोम मौजूद रहते हैं। रोगी पशु मुश्किल से ही ठीक हो पाता है। सन् 1941 में हार्नवाइ ने यह निष्कर्ष निकाला कि अभी तक प्रतिरक्षण की कोई भी ऐसी विधि नहीं निकल पाई है जो पूर्वी अफ्रीका के पालतू पशुओं को सेत्सी-मक्षिका वाले क्षेत्रों में रोग रहित रखकर जीवित रख सके।

चिकित्सा—इसके इलाज के लिए वेयर 205 का अतः शिरा इन्जेक्शन दिया जाता है। सघन छाड़ियों वाले क्षेत्र, जहाँ इन कीटों का प्रमुख रूप से प्रजनन होता है, उन पर हवाई जहाज से डी.डी.टी. तथा बेन्जीन हेक्साक्लोराइड छिड़कन से सेत्सी-मक्षिका इतनी कम हो जाती है कि वहाँ से इन परजीवियों का पूर्णरूपेण सम्मूलन करना सम्भव हो जाता है।

सरा रोग

(Sutra)

फिलिपाइस, अन्य एशियाई देशों तथा भारतवर्ष में सरा रोग खूब होता है। इसका कारण ट्रिपेनोसोमा इवासाइ है तथा टेंबेनस, स्टोमाक्सिस आदि विभिन्न मक्षिकों द्वारा यह रोग एक पशु से दूसरे पशु में फैलता है। घोड़ा, गधा, खच्चर, ऊँट, हाथी तथा कुत्ते में यह रोग खूब प्रकोप करता है। गो-पशु तथा अन्य जानवर जो इस रोग के प्रति बहुत ही कम ग्रहणशील होते हैं, इसके पराजीवी अपने शरीर में छुपाए रख सकते हैं। इसका

उद्भव काल सात से तेरह दिन का होता है। तेज बुखार, श्लेष्मल क्षिल्लियों की रक्ताल्पता, त्वचा पर फूली हुई सूजन तथा ज्वर-पित्ती आदि इसके प्रारम्भिक लक्षण हैं। एक से दो माह या अधिक होकर इसका कोर्स दीर्घकालिक होता है जिसमें जीर्ण-शीर्णता, गतिविभ्रम, निद्रालुता, अनियमित ज्वर, पीलिया तथा अत्यधिक कमजोरी के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। आमतौर पर इसके लक्षण नेगाना रोग की भाँति ही होते हैं तथा नेगाना की भाँति रोग की प्रारम्भिक अवस्था में पशु के रक्त में असंख्य ट्रिपेनोसोम मौजूद हो सकते हैं। बिना चिकित्सा किए हुए घोड़े प्रायः मर जाते हैं, किन्तु गो-पशु स्वतः ठीक हो जाते हैं। निदान के लिए हार्नवाइड का कहना है कि “घोड़े के सीरम के साथ फार्मोल्गल (formolgel) परीक्षण करने पर कुछ सफलता मिल सकती है। ऊँटों के लिए यह एक विशिष्ट परीक्षण रहा है किन्तु अभी कुछ दिनों से और भी अच्छी तथा अधिक उपयोगी मर्क्यूरिक क्लोराइड जाँच ने इसका उपयोग कम कर दिया है। बीनेट तथा केनो ने इस जाँच की खोज की। इसने अन्तर्गत 1:25,000 मर्क्यूरिक क्लोराइड घोल की 1 घ० सें० में 1 बूँद सीरम मिलाकर पुँघलेपन को देना जाता है, जो संक्रमण का सूचक है।”

चिकित्सा—हार्नवाइड के अनुसार “प्राकृतिक रूप से अधिक सहनशक्ति रखने वाले पशुओं में इसकी रोगहर चिकित्सा आसान है। भेड़-बकरियों तथा भैंसों में ट्रिपेनोसोम को नष्ट करने वाली किसी भी औषधि की केवल एक ही खुराक देना आमतौर पर पर्याप्त होता है। ऊँट भी शीघ्र अच्छे हो जाते हैं। अधिक गहनशील पशुओं, विशेषकर घोड़ों तथा कुत्तों, की चिकित्सा करना काफी कठिन होता है। वेयर 205 को अकेला अथवा अन्य औषधियों जैसे टारटार इमेटिक, एंटीमोसान, सल्फार्सीनोल आदि के साथ देने से अति उत्तम परिणाम प्राप्त होते हैं।” जिन देशों में यह बीमारी बहुवितरित है वहाँ बचाव के अन्तर्गत वे सब उपाय आते हैं जो अधिक क्षति ग्रस्त पशुओं को बचाने के लिए किए जाते हैं। अतः ऐंग्लो इजिप्टियन सुडान में सेना के ऊँटों को नियमित रूप से मर्क्यूरिक क्लोराइड जाँच, अलगाव तथा रोगियों की चिकित्सा द्वारा बचाया जाता है। जावा में भैंस-वाहकों (buffalo carriers) की उपस्थिति के कारण इसका उन्मूलन करना असंभव सा दिखाई पड़ता है, अतः वाकर ने घोड़ों में इसके प्रकोप का निम्न प्रकार इलाज किया : “जब सरा रोग प्रकट हुआ तो प्रान्त के सब घोड़ों को 1 ग्राम की मात्रा में वेयर 205 का टीका दिया गया तथा बाहर से लाए गए घोड़ों को तब तक यूप में न मिलाया गया जब तक उनके टीका न लग चुका हो। कार्यभारी पशुओं का बराबर प्रयोग किया गया जिससे कि साधारण काम पर कोई कुप्रभाव न पड़ा तथा एक माह के लिए उन्हें संक्रमण से बचाया गया। जब तक रोग का प्रकोप कम नहीं हो गया, दो या तीन माह तक प्रति माह उन्हें टीका दिया गया। दक्षिणी जर्मनी में भी, उन्मूलन की कठिनाई पर जोर देते हुए रसायनी-चिकित्सा की आवश्यकता पर अधिक ध्यान दिया गया।”

वरमैन के अनुसार रोग के आक्रमण के प्रारम्भ में की गई चिकित्सा काफी लाभकारी होती है। उन्होंने प्रति 150 से 200 कि० घ० नरीर भार पर ३ से 3.5 ग्राम नेगामोस तथा 3 से 3.5 ग्राम एन्सिलन का एक साथ इन्जेक्शन देना लाभदायक बताया। इस चिकित्सा के बाद 0.9 प्रतिशत रोगी पशु ठीक हो उठे थे। मूत्र

का कहना है कि फिलिपाइन में नैंगानाल-एटाक्सिल का प्रयोग घोड़ों के सरा की चिकित्सा में बेकार सिद्ध हुआ। जब नैंगानाल को सोडियम एंटीमनी टारट्रेट के साथ मिलाकर अप्रापधानक किन्तु कुछ-कुछ विपैली मात्रा में पशु का दिया गया तो कृत्रिम रूप से सक्रमणित 5 घोड़ों में से 2, तथा प्राकृतिक रूप से रोग-ग्रस्त 3 पशुओं में से 1 इस बीमारी से अच्छे हो गए। सन् 1938 में गरामयों के महीनों में ब्रिटिश नाथे बोनित्रा में किए गए मैदानी परीक्षणों में प्राकृतिक रूप से सक्रमणित 100 घोड़ों में से नैंगानाल सोडियम एंटीमनी टारट्रेट समिथन देने से सरा रोग के 63 रोगी ठीक हो गए।

माल डे कैंडेरस (mal de cadenas) एक दक्षिणी अमरीका में होने वाली ट्रिपेनोसोमता है जो ग्राजील, अर्जेन्टाइना तथा पराग्वे में हुआ करती है। यह बीमारी ट्रिपेनोसोमा इक्विनम (Trypanum) द्वारा उत्पन्न होती है तथा प्रमुखतः पर टापवारी पशुओं पर आक्रमण करती है। इसके सक्रमण की प्राकृतिक विधि अज्ञात है। बढ़ती हुई दुबैलना, पिछल पैरों की कमजोरी तथा लड़खड़ाती हुई चाल इसके लक्षण हैं। इस रोग के लक्षण तथा क्षतस्थल नैंगाना तथा सरा राग की भाँति ही होते हैं।

संदर्भ

- 1 Hornby, H E, Control of animal trypanosomiasis, Eleventh Inter Vet. Cong, 1930, Vol III, 614
- 2 Hornby, H E, Immunization against bovine trypanosomiasis, Trans R Soc Trop Med Hyg, 1941, 35, 165
- 3 Bubberman, D C, Bekämpfung von Trypanosomiasen in Niederländisch-Indien, Eleventh International Vet Cong, 1930, Vol III, p 600
- 4 Yutuc, M, Experimental studies on the curative treatment of surra in native horses in the Philippines, III, with a report on the results obtained in British North Borneo, Philippine Jour Sci, 1941, 75, 105 abs Vet. Bull, 1942, 12, 407

मरीना रोग

(Murrina)

मरीना रोग एक दक्षिणी अमरीका का ट्रिपेनासोमता राग है जो सरा में निकटतम मिलता-जुलता है। नहरी क्षेत्र पनामा, तथा सम्भवत अन्य मध्यवर्ती अमरीकी प्रदेशों में यह बीमारी हुआ करती है। इसका कारण ट्रिपेनासोमा हिप्पिकम है जिसे सरा रोग उत्पादक ट्रिपेनासोमा इक्विना से अलग नहीं पहचाना जा सकता। मक्खियों तथा रक्त चूसने वाले कीटों के द्वारा यह रोग एक पशु से दूसरे पशु को लगता है। गोशू इसका शिकार नहीं होते किन्तु वे अपने रक्त में ट्रिपेनासोमों का छुपाए रख सकते हैं। रोग का उद्भवनाल पाँच दिन का होता है तथा निराशा, कमजोरी और ज्वर के साथ यह बीमारी प्रारम्भ होती है। शायद तथा बुखार बार-बार होता देखा जाता है। पशु के मूत्र में प्राय रक्त मिला होता है तथा दाँ से तीन माह में रोगी की मृत्यु हो जाती है। ऐसी ही मिलती जुलती बीमारी वेनेजुएला में भी होती है।

मेटाज़ोअन संक्रमण (METAZOAN INFECTIONS)

ट्रिचिनारुग्णता (Trichinosis)

सूकरों में ट्रिचिना स्पाइरेलिस अपने विकासकाल की दो अवस्थाओं में मिलता है :
लैंगिक रूप से परिपक्व अंतड़ी का ट्रिचिनी तथा मांसपेशियों के अन्दर स्थित लार्वल
ट्रिचिनी। प्रौढ़ परजीवी 1.5 से 4 मिलिमीटर लम्बाई का नुकीले सिर तथा कुछ-कुछ
गोल पूँछ वाला एक गोल कीड़ा है। यह कीट सूकरों, चूहों, चूहियों तथा मनुष्यों एवं
अन्य स्तनधारी पशुओं की अंतड़ी में निवास किया करता है। इसकी लार्वल अवस्था 0.6
से 1 मिलिमीटर लम्बी होती है। जब लावार्युक्त मांस किसी मनुष्य अथवा ऐसे पशु
द्वारा खाया जाता है जिसमें कि इसका विकास होना संभव हो तो कैप्सूल (मांसल आवरण)
का पाचन होकर ट्रिचिनी उससे बाहर निकल आते हैं। लगभग तीसरे दिन छोटी अंतड़ी
में वे लैंगिक परिपक्वता ग्रहण कर लेते हैं तथा सातवें दिन से इनकी मादाएँ अंतड़ी की
प्रथियों की गुहाओं में जीवित भ्रूण जमा करना प्रारम्भ कर देती हैं। ये भ्रूण रक्त-
प्रवाह द्वारा मांसपेशियों में ले जाए जाते हैं जहाँ लगभग चार सप्ताहों में इन पर कैप्सूल
बनना प्रारम्भ होकर तीन माह तक जारी रहता है। तीसरे से छठे महीने कैप्सूलयुक्त
ट्रिचिनी का कैल्सीकरण होना शुरू होकर अठारह माह तक जारी रहता है। इस परिवर्तन
से सिस्ट दिखाई देने लगता है। डायफ्राम, फेरिक्स तथा जीभ के मांसल भागों में ये
लावार् अधिकतर स्थित रहते हैं तथा कुछ कम हृद तक पशुकांतरे (intercostal) तथा
उदरीय मांसपेशियों में भी पाए जाते हैं।

सूकरों में रोग का प्राकृतिक संक्रमण लक्षण प्रदर्शित नहीं करता। किंतु छुमिम
रूप से भारी संक्रमण के बाद पशु में ज्वर, दस्त, अकड़न, शूल-वेदना, खाने-पीने में कष्ट,
श्वास-कष्ट तथा शीथ के लक्षण देखे जाते हैं। सूकरों तथा चूहों को इसकी छूत ऐसा
कच्चा मांस खाने से लगती है जिसमें सिस्ट युक्त परजीवी कीट मौजूद हों। सूकर इसके
संक्रमण का प्रमुख स्रोत होते हैं। स्वाट्ज़¹ ने बताया कि सन् 1933 से 1937
तक दाना खिलाए गए सूकरों से प्राप्त डायफ्राम की मांसपेशी के टिड्डे के 6662 नमूनों की
जाँच करने पर, कच्ची ओसड़ी खिलाए गए सूकरों में 4.41 प्रतिशत संक्रमण की अपेक्षाकृत,
0.91 प्रतिशत संक्रमण मिला। सन् 1938 की विवरणों² में प्रस्तुत आंकड़े यह प्रदर्शित
करते हैं कि "ओसड़ी आदि खाने वाले सूकरों में, न खाने वालों की अपेक्षा इस बीमारी
का प्रकोप दसगुना अधिक होता है। वे यह भी प्रकट करते हैं कि ओसड़ी आदि खाने
वाले सूकरों में, दाना खाने वाले सूकरों की अपेक्षाकृत ट्रिचिनी का प्रकोप अधिक वेगवान
होता है।" ऐसा विश्वास किया जाता है कि ओसड़ी का खिलाना ही सूकरों में ट्रिचिनी
के संक्रमण का प्रमुख स्रोत होता है। जीवित सूकरों में इस बीमारी का पता लगाने के
लिए खाना-जाँच समुचित रूप से सही नहीं मिलती होती (यू० एस० यो० ए० आई०)।

मनुष्य में ट्रिचिनारुणता रोग भयंकर तथा प्राणघातक हो सकता है। मनुष्यों में इसकी छूत समुचित रूप से न पकाए गए ट्रिचिनीयुक्त सूकर का मांस खाने से लगती है। ऐसे संक्रमण का पता लगाने के लिए बाहर भेजे जाने वाले सुअर के मांस का निरीक्षण करना सघीय पशु-उद्योग-ब्यूरो (Federal Bureau of Animal Industry) की स्थापना का प्रमुख कारण था। ऐसा कहा जाता है कि यूनाइटेड स्टेट्स से बाहर भेजे जाने वाले खाने वाले सुअर के मांस में कभी भी ट्रिचिनारुणता का संक्रमण न मिला। साविट्ज³ की रिपोर्ट के अनुसार सन् 1915 से 36 तक यूनाइटेड स्टेट्स जन-स्वास्थ्य विभाग को रिपोर्ट किए गए ट्रिचिनारुणता के रोगियों की संख्या 2968 है तथा इस रोग के प्रकोप की वार्षिक वृद्धि तीव्र गति पर बढ़ती हुई रुचि के कारण है। इससे मरने वाले पशुओं की संख्या 44 प्रतिशत है। "मध्य पश्चिमी तथा अन्य क्षेत्रों में जहाँ जर्मनी तथा इटली के लोग रहने लगे हैं वहाँ इस बीमारी का अधिक प्रकोप करना उन लोगों के खाना बनाने के स्थानीय रीति रिवाजों के कारण है शव-परीक्षण से यह पता चलता है कि लगभग 16 प्रतिशत आवादी इससे संक्रमित हैं।"⁴

भलीभांति पकाने, 5° फारेनहाइट तक के तापक्रम पर कम से कम 20 दिन तक लगातार प्रशीतन करने तथा 131° फारेनहाइट तक गरम करने से सुअर के मांस में उपस्थित ट्रिचिना का मृत किया जा सकता है—श्वार्ट्ज।

रोग से बचाव के लिए, खाने से पूर्व सुअर के मांस को भलीभांति पकाना चाहिए।

संदर्भ

1. Schwartz, B., Trichinosis in swine and its relationship to public health, J.A.V.M.A., 1938, 92, 317.
2. U.S.D.A., B.A.I., Report, 1938, p. 80.
3. Sawitz, W., Prevalence of Trichinosis in the United States, U.S. Treas. Dept., Public Health Reports, 1938, 53, 365.
4. Cecil & Loeb, Textbook of Medicine, 1951.

टीनियारुणता

(Taeniasis)

टीनिया मैजिनेटा (गो-मांस का टेप वर्म) उत्तरी अमरीका में मनुष्यों में पाया जाने वाला प्रमुख टेपवर्म (फीताकृमि) है। प्रौढ़ परजीवी कीट मनुष्य की अंतर्द्वी में छूपा रहता है। यह एक चपटा, सफेद रंग का, खण्डों वाला कीट है जिसकी लम्बाई 12 से 25 फिट या और अधिक होती है और प्रायः अकेला एक ही कीट उपस्थित मिलता है। रोग-ग्रस्त मनुष्य के मल में उपस्थित अण्डों से सङ्क्षिप्त चारा या पानी जब कोई पशु खा लेता है तो इनका लार्वल अवस्था (मिस्टीसर्कस वार्मिस) उसके शरीर में पहुँच कर उसे संक्रमित कर देती है। ये लार्वा अंतर्द्वी की दीवार में घुसकर मांस अथवा अन्य अंगों में पहुँचते हैं जहाँ इनसे मिस्टीसर्कस का विकास होता है। इनका प्रमुख निवास-स्थल गाल तथा हृदय की मांस-पेशियाँ हैं। इन सिस्टों की उपस्थिति शरीर में खरब उत्पन्न करती है।

पशुओं में इस रोग के नैदानिक लक्षण नहीं होते। मनुष्यों को इसकी छूत सिस्टीसर्काई युक्त कच्चा अथवा अघपका मांस खाने से लगती है।

टीनिया सोलियम (सुअर के मांस में पाया जाने वाला टेपवर्म) यूनाइटेड स्टेट्स में अधिक नहीं पाया जाता। यूरोप तथा एशिया में यह अधिक पाया जाता है। प्रौढ कीट 6 से 12 फिट लम्बा होता है। सूकरो को इसकी छूत रोग-ग्रसित मनुष्य के मल में उपस्थित अण्डों से सङ्गृहित चारा पानी खाने से लगती है। इस प्रकार खाए गए लावा उसकी अँतड़ी से मांस पेशियों तथा भीतरी अंगों में पहुँच कर परिपुष्टित हो जाते हैं जिन्हें सिस्टीसर्कास सेल्युलोसी कहते हैं। ये सिस्ट सफेद रंग के अण्डाकार शरीर वाले, $1/8$ से $1/4$ इंच व्यास के होते हैं। मनुष्य को इसकी छूत सिस्टीसर्काई युक्त अथवा भली-भाँति न पका हुआ सुअर का मांस खाने से लगती है। लावा तथा प्रौढ कीट दोनों ही मनुष्य के शरीर में विकास कर सकते हैं।

मनुष्य में टीनियारागता के लक्षण इस परजीवी के अँतड़ी में उपस्थित होने के कारण होते हैं और प्रायः यह काफी उग्र होते हैं। चूँकि टीनिया सोलियम की लावल अवस्था मनुष्य को मांस-पेशियों को भी क्षति पहुँचा सकती है अतः यह परजीवी और भी उग्र लक्षण उत्पन्न कर सकता है।

ऐलर्जी के रोग (DISEASES OF ALLERGY)

ऐनाफिलैक्सिस (Anaphylaxis)

(अतिसंवेदनशीलता, तीव्रप्राहिता, द्रुतप्राहीकरण, संवेदन वैशिष्ट्य)

परिभाषा—ऐलर्जी एक प्रतिक्रिया है जो एक ऐसे पशु को ऐंटीजन का टीका देने से उत्पन्न होती है जिसकी कोशिकाएँ इस विशिष्ट ऐंटीजन के प्रति संवेदनशील हो चुकी होती हैं।

कारण—कोशिकाओं की संवेदनशीलता अर्थात् ऐलर्जिक अवस्था बैक्टीरिया और उनकी उत्पाद, सीरम, औषधियों, खाद्य पदार्थ, तेल, रेज़िन तथा बहुत से अन्य ऐसे ही विभिन्न प्रकार की ऐंटीजनों के संपर्क में आने से उत्पन्न होती है। प्रायः ऐसा कहा जाता है कि प्रोटीन ही केवल ऐसे पदार्थ है जो ऐनाफिलैक्टिक अवस्था उत्पन्न करने की क्षमता रखते हैं तथा बड़े पशुओं में अधिकांश रोगियों में यही संवेदनशीलता का कारण बनते हैं। साथ ही ग्रहण करने वाले पशुओं को यह प्रोटीनयुक्त पदार्थ अवांछित होने चाहिए। खाने, सूँपने तथा इन्जेक्शन द्वारा अथवा संक्रमण के केन्द्र से ये ऐंटीजन शरीर में क्षोभित होते हैं। संपर्क द्वारा संवेदनशीलता उत्पन्न होने पर कोशिकाओं में ऐंटीबाडी बन जाती है। इसके बाद ऐंटीजन का इन्जेक्शन देने पर कोशिकाओं का ऐंटीजन से संबंध घटता जाता है जिसके परिणामस्वरूप बहुत ही तेज प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है, जिसे ऐनाफिलैक्टिक शॉक (anaphylactic shock) कहते हैं। पशुओं में होने वाली इस रोग की यह सामान्य प्रकार है और यह इन्जेक्शन देने के तत्काल याद अथवा कुछ देर बाद हुआ करती है। ऐसी “सीरम शुपेंटाएँ” बहुत से लोगों द्वारा ऐनाफिलैक्सिस का उदाहरण मानी जाती हैं। यह कृत्रिम संवेदनशीलता सन् 1904 में पेबाल्ड स्मिथ द्वारा रिपोर्ट की गई जिन्होंने यह देखा कि उनके बहुत से प्रयोगात्मक पशु समुचित अवकाश के बाद सीरम का दूसरा इन्जेक्शन देने के तत्काल बाद मर गए। यह पशु की संवेदनशील अवस्था है जिसके परिणामस्वरूप उसे ऐनाफिलैक्टिक शॉक लगता है क्योंकि नामेल पशु के लिए ऐंटीजन स्वतः हानिकारक नहीं होती। ऐलर्जी की क्रिया एक आश्चर्य चकित प्रक्रिया है। कोई भी यह नहीं जानता कि एक ऐंटीबाडी क्या है और न इस उत्तेजक प्रक्रिया के बारे में किसी को कोई वास्तविकता मालूम है।

बहुत से रोगियों में संवेदनशीलता के पूर्व ऐंटीजन से संपर्क सिद्ध करना असंभव हो जाता है। साथ ही ऐसे संपर्क की अनुपस्थिति सिद्ध करना भी असंभव होता है जो परीक्ष अथवा अंतः गर्भाशयी या जन्मजात होता है। पहली बार इन्जेक्शन दिए गए पशुओं में ऐनाफिलैक्सिस के प्रकोप के स्पष्ट न कर पाने की घबराहट रोचेल¹ द्वारा वर्णन की गई है जिन्होंने यह बताया कि जहाँ तक पशुओं में ऐनाफिलैक्सिस देखी जाती है वे पशु

विदेशी प्रोटीन के लिए "प्राकृतिक रूप से संवेदनशील" होते हैं। मैकेन्जी¹ ने मनुष्य में होने वाली पहली सीरम इन्जेक्शन दुर्घटना का "एकाएक अति संवेदनशील व्यक्तियों" में होना वर्णन किया है। मनुष्य तथा पशु दोनों में ही अधिकांश सीरम दुर्घटनाएँ पहला इन्जेक्शन देने के बाद ही हुआ करती हैं। इसका दूसरा स्पष्टीकरण इस तथ्य में पाया जा सकता है कि इन्जेक्शन देने के बाद लगने वाला घमका ऐनाफिलैक्टिक नहीं होता, किन्तु यह सीरम में उपस्थित किसी अज्ञात विपरीत पदार्थ द्वारा उत्पन्न होता है। जून सन् 1943 में गो-पशु के रक्त से तैयार किया गया ऐंटी-गलघोटू-सीरम उपलब्ध था जो निश्चित मात्रा में अधस्त्वक् अथवा अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा देने पर पशुओं के लिए शीघ्र ही प्राणघातक सिद्ध होता था। 5 घ० सें० सीरम का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने पर दो वर्षीय बछिया की मृत्यु हो गई तथा उसका शव-परीक्षण करने पर विस्तृत फुफ्फुसशोथ मिली। 40 घ० सें० सीरम का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने के बाद एक युवा बछड़े की मृत्यु हो गई तथा उसका शव-परीक्षण करने पर फेफड़ों में रक्त-स्राव के साथ फुफ्फुस शोथ मिली। एक दूसरा बछड़ा 15 घ० सें० की मात्रा में अंतःशिरा इन्जेक्शन देने से विल्कुल ही मरणासन्न हो गया किन्तु, अंत में वह ठीक हो गया। एक अन्य युवा बछड़ा अंतःशिरा इन्जेक्शन द्वारा 50 घ० सें० सीरम देने के बाद 10 मिनट के अन्दर मर गया। जहाँ तक ज्ञात है इस श्रेणी के सीरम का जिस पशु को भी इन्जेक्शन दिया गया उसकी या तो मृत्यु हो गई अथवा उसमें तीव्र प्रतिक्रिया हुई। ऐसे मामलों में यह अनुमान करना गलत है कि "ऐंटीजन स्वतः ही हानिरहित है"।

58° अथवा 59° सें० पर 30 मिनट तक समजात सीरम का पास्चुरीकरण करके फीनोल युक्त प्रतिरक्षी मिलाने पर ऐसे परिवर्तन उत्पन्न होते हैं जिनके बाद ऐनाफिलैक्सिस होने की संभावना उसी सीरम के बिना गर्म किए गए प्रयोग किए जाने की अपेक्षाकृत अधिक रहती है (रीचेल)। वाइरस संक्रमणों को कंट्रोल करने के लिए पास्चुरीकरण का अत्यधिक प्रयोग किया जाता है। रीचेल द्वारा यह अवलोकन रिकार्ड किया गया कि फीनोल युक्त प्रतिरक्षी में 30 दिन से अधिक सीरम को रखने पर उसकी संक्रमणता तथा कर्डम-ज्वर का वाइरस नष्ट हो जाता है, अतः यह संभव है कि अन्य संक्रमण भी इसी प्रकार नष्ट हो जाते हैं। कुक्कुट-भ्रूण अक्षीय मस्तिष्क न्युमनायोथ वैक्सीन (chick embryo equine encephalomyelitis vaccine) का दूसरा इन्जेक्शन देने के बाद घोड़ों में भीषण प्रतिक्रिया तथा ह्रास होते देखा गया। शोनिग² द्वारा प्रस्तुत धियरणी में यह बताया गया है कि "वैक्सीन को अधिक दिनों तक रखा रखने पर उसमें कुछ अति ऐंटीजनी पदार्थों के विकास होने की संभावना रहती है जिससे विदेशी प्रोटीन के प्रति संवेदनशील कुछ पशुओं में जब इसकी दूसरी मात्रा प्रविष्ट की जाती है तो भयंकर प्रतिक्रिया तथा मृत्यु तक हो सकती है।" "कुक्कुट-भ्रूण-वैक्सीन का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देने पर ऐसी प्रतिक्रियाएँ नहीं होतीं।

सीरम अथवा ऐंसेसिन तथा सीरमयुक्त अन्य जैविक उत्पादों का प्रयोग करते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि जहाँ तक संभव हो इन पदार्थों को उती जाति के पशुओं से तैयार किया जाए जिनमें इनका प्रयोग करना हो (समजात) उदाहरणार्थ, गो पशुओं में ऐंटीगलघोटू उत्पाद का प्रयोग करने में, घोड़ों से प्राप्त पदार्थों का इस्तेमाल

नहीं करना चाहिए। फिबर⁴, तथा फिबर और गिबंस⁵ ने यह बताया कि “हमारे रोगियों में ज्वर-पित्ती जैसी सूजन केवल उन्हीं पदार्थों में देखी गई जिनमें घोड़ों से प्राप्त सीरम अथवा ऐंसेसिन का इन्जेक्शन दिया गया था।” जीवाणुगत पदार्थ के प्रयोग करने के बाद काफी ऐनाफिलैक्सिस हुआ करती है और यह प्रतिक्रिया कभी-कभी इतनी तेज होती है कि रोगी की मृत्यु तक हो जाती है। ऐसे घबके संवर्धन अथवा एगर माध्यम को सुदृढ़ बनाने के लिए प्रयोग किए जाने वाले घोड़े के सीरम के कारण हो सकते हैं। ऐनाफिलैक्सिस की प्रतिक्रिया से बचाने के लिए जीवाणुगत पदार्थ वास्तविक जीवाणुओं को नार्मल सलाइन में घोलकर तैयार किए जाने चाहिए तथा इन्हें विपैले अथवा अन्य अवच्छिन्न प्रोटीन युक्त पदार्थों से रहित होना चाहिए।

हमारे अनुभव के अनुसार जीवाणुगत पदार्थ तथा बैक्सीन ऐनाफिलैक्सिस प्रतिक्रिया के उत्तर कारण हुआ करते हैं। बछड़ों में बढ़बूदार दस्त रोग की चिकित्सा तथा बचाव हेतु जीवाणुगत पदार्थों का प्रयोग करने से अनेक बच्चों की मृत्यु होती देखी गई है। एक उदाहरण में, 6 से 8 माह की आयु वाले दो बछड़ों को रोग से बचाव हेतु 5 प० सें० की मात्रा में गलपेटू जीवाणुगत पदार्थ का टीका दिया गया। लगभग तीन घंटे बाद उन्हें खांस लेने में बहुत ही कष्ट होने लगा। वे मुँह खोलकर तेजी से हाँकने लगे जिसे कम से कम 30 फिट की दूरी से सुना जा सकता था। लगभग दस मिनट बाद दोनों बछड़ों की मृत्यु हो गई। उनका शय चीर कर देखने पर फेफड़े अति रक्तयुक्त तथा अत्यधिक सूजे हुए मिले। गलपेटू रोग से बचाव हेतु प्रतिवर्ष दिए जाने वाले जीवाणुगत पदार्थ के टीके से यूथ की एक मूल्यवान गाय की मृत्यु इन्जेक्शन देने के बाद एक घंटे के अन्तर हो गई। वह पशुशाला में बैठ गई और बिना कोई विशिष्ट लक्षण प्रदर्शित किए ही मर गई। बछड़ों को प्रवाहिका ऐंटिसीरम अथवा माँ के रक्त का इन्जेक्शन देने से उनके शरीर में उग्र प्रतिक्रिया उत्पन्न हो सकती है। परिपक्व पशुओं में रक्त बढ़ाना, धुवरियों को ऐंटिसूकर-एरिसिपेलस सीरम का इन्जेक्शन देना, तथा गाय को गभित घोड़ी के सीरम (gonadin) का इन्जेक्शन देना जिससे कि ज्वर-पित्ती जैसे लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं, इसके अन्य उदाहरण हैं। संभवतः गायों में अज्ञात कारणवश कभी-कभी फेफड़ों की सूजन का प्राणघातक आक्रमण ऐनाफिलैक्सिस ही होता है। बार्बल मक्खी के खाँसे से उत्पन्न ज्वर-पित्ती तथा अज्ञात कारणवश गरमियों में छोंकें खाना गायों में ऐनाफिलैक्सिस के अन्य उदाहरण हैं। कभी-कभी कैल्सियम ग्लूकोनेट, निवो-प्रासंफेनामीन तथा फार्मैलीन का अंतःशिरा इन्जेक्शन देने पर भी ऐसी प्रतिक्रिया उत्पन्न होते देखी जाती हैं। जैसे तो यह प्रतिक्रिया प्रायः अधिक तेज नहीं होती, किन्तु कभी-कभी इससे मृत्यु तक होते देखी गई है।

लक्षण—गलपेटू-जीवाणुगत पदार्थ का इन्जेक्शन देने के बाद पशु में श्वासकष्ट तथा कंपकंपी के लक्षण उत्पन्न हो सकते हैं। इसका आक्रमण तत्काल अथवा एक घंटे के अन्दर हो सकता है। श्वासकष्ट तथा फुफ्फुस शोथ के लक्षण चौबीस घंटे तक विद्यमान रह सकते हैं। सूजन एवं खाँसे के बीतरक्त सूजन तथा पूर्ण शरीर पर ज्वर-पित्ती की भाँति चकते दिखाई पड़ते हैं। पशु के शरीर में अत्यधिक खुजली भवती है, दूध-बेदना

के लक्षण प्रकट होते हैं तथा श्वास-कष्ट होकर वह हाँफने लगता है। ऐसी सुजन तत्काल अथवा चौबीस घंटे के बाद उत्पन्न हो सकती है। रोग के भीषण प्रकोप में पशु मुँह खोलकर सांस लेता है तथा फेफड़ों में सूजन एवं वातस्फीति होकर कई दिन तक मौजूद रह सकती है। इन्जेक्शन देने के तत्काल बाद पशु बेहोश होकर या तो ठीक हो जाता है अथवा कुछ ही मिनटों में उसकी मृत्यु हो जाती है। आँखों से आँसू बहना, खाँसी आना, तथा नथुनों पर रक्तयुक्त ज्ञाग के साथ फेफड़ों से खून बहना इसके अन्य लक्षण हैं। हाव-परीक्षण करने पर फुफुस-शोथ तथा वातस्फीति मिलती है अथवा कुछ रक्तसहित घब्रों को छोड़कर अन्य क्षतस्थल अनुपस्थित हो सकते हैं।

चिकित्सा—सीरम दुर्घटनाओं के लिए 3 से 8 घ० सें० की मात्रा में इपीनेपरीन (एड्रीनलीन 1:1000 घोल) का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देना विशिष्ट इलाज है और जहाँ जीवाणुगत-प्रदार्थ अथवा सीरम का प्रयोग करना हो वहाँ इस औषधि को साथ रखना चाहिए। यदि आवश्यकता हो तो पहला इन्जेक्शन देने के उपरान्त कुछ ही मिनटों में दूसरा इन्जेक्शन दिया जा सकता है। बचाव के रूप में, इन्जेक्शन देने के पूर्व ही एड्रीनलीन को सीरम में मिलाया जा सकता है। सीरम के 1:10 घोल को पशु की नाँख में बालकर अथवा इसकी स्वामीय ऐनाफिलैक्टिक प्रतिक्रिया ज्ञात करने के लिए इसका अंतःत्वचा इन्जेक्शन देकर संवेदनशील पशुओं का पता लगाया जा सकता है। बचाव अथवा चिकित्सा हेतु सीरम का प्रयोग करने से पूर्व पशु की संवेदनशीलता का पता लगाने की दूसरी विधि यह है कि उसे 5 घ० सें० सीरम का अधस्त्वक् इन्जेक्शन देकर अवलोकन कर लिया जाए।

संदर्भ

1. Reichel, John, Anaphylaxis as related to biologic prophylaxis and treatment of animals, J.A.V.M.A., 1939, 94, 418.
2. Mackenzie, Textbook of Medicine, Cecil, ed. 5, p. 561.
3. Schooning, H.W., Reactions following administration of equine encephalo, myelitis vaccine, J.A.V.M.A., 1940, 97, 39.
4. Fincher, M.G., Hemorrhagic septicemia, Cornell Vet., 1936, 26, 51.
5. Gibbons, W.J., and Fincher, M.G., Hemorrhagic septicemia, Cornell Vet. 1937, 27, 52.

विषाक्तता (POISONING)

किसी अज्ञात कारणवश जब पशु एकाएक बीमार पड़ते हैं तो उनमें विपरीत पोषण, दूषित चारे तथा जहर सिलाने अथवा लापरवाही से किसी विष का प्रयोग करने से उत्पन्न "संदेह्युक्त विषाक्तता" का निदान किया जाता है। जहर सिलाने अथवा धोखे से खा जाने से अनेक पशुओं की मृत्यु हो जाया करती है। संदेह्युक्त रोगियों में सही निदान करने तथा किसी व्यक्ति को उत्तरदायी ठहराने के लिए पशु-चिकित्सक को कानूनी तथा रोग विज्ञान संबंधी दोनों ही पहलुओं का ज्ञान होना आवश्यक है। यदि बिद्वेषपूर्ण जहर देने का संदेह हो तो पशु-चिकित्सक को चाहिए कि निदान करते समय प्रमाण के रूप में प्रयोग होने वाले किसी पदार्थ अथवा टिबुओं को व्यक्तिगत अधिकार में रखने के लिए किसी जन-अधिकारी को बुला ले। यह इस बात के प्रति बचाव करता है कि अभियोगी अथवा उससे किसी आदमी ने उपर्युक्त प्रकार बरामद किए पदार्थ को रसायनज्ञ के पास भेजते समय यातायात काल में उसमें विष न मिला दिया हो।

पहले कभी प्रयोग न किए गए खाद्यों अथवा पुरक-खाद्य पदार्थों के प्रवेश के संबंध में खाद्य-विषाक्तता का विशेष महत्व है। स्वीट क्लोवर, विलायती मटर तथा भारतीय मटर का पशुओं के आहार में प्रवेश पाना; मोटे चारे का एक्विसेटम (*equisetum*) अथवा चटरी-मटरी जैसे विपरीत पोषण से संप्लित होना; खमिज घृत के रूप में राक-फास्केट अथवा फास्केट युक्त चूना पत्थर का प्रयोग करना; तथा सड़न लगकर नष्ट हुए ऐसे चारे का प्रयोग करना जिसमें विपरीत पदार्थ पाए अथवा अनुमान किए जा सकते हैं (बोट्युलिसम) इसके उदाहरण हैं।

पशुषा लोग प्रत्येक अज्ञात रोग का कारण "किसी प्रकार की विषाक्तता" बता देते हैं। इस कारण प्रत्येक पशु-चिकित्सक को उसके क्षेत्र में पाए जाने वाले प्रमुख विपरीत पदार्थों के बारे में पूर्ण जानकारी होनी चाहिए। पूर्वी यूनाइटेड स्टेट्स के अनेक भागों में ये धानुगत विष होते हैं तथा पश्चिम के अधिकांश भागों में पोषण के विष अधिक प्रमुख होते हैं। सूखे चरागाहों की अधिक दिनों तक सुरक्षित रखने पर प्रायः पशु आमतौर पर न खाए जाने वाले पोषे जैसे चटरी-मटरी, सेनेकियो (*senecio*) तथा झाड़ी आदि खा जाते हैं। किन्हीं भी परिस्थितियों में अथ-खाए रहने पर यह बीमारी हो सकती है।

बायुनिक ऊष्म की आवश्यकताओं के साथ-साथ फार्मों पर अनेक ऐसे विपरीत पदार्थ आ गए हैं जिनका रूप रंग को पहले कोई ज्ञान न था। उर्वरक के लिए नाइट्रेट आफ सोडा, पोषण के कोड़े नष्ट करने के लिए लैड वासनेट, कठकीटों (*wood chucks*) को मारने के लिए कैल्सियम सायनाइड, परजीवियों को नष्ट करने के लिए अन्य सायनाइड पदार्थों तथा अनेक व्यापारिक नामों के अन्तर्गत फ्रीसोल तथा अन्य विषों का प्रयोग आदि इसके अनेक उदाहरण हैं। इन पदार्थों का ज्ञान होने से निदान सही हो जाता है तथा यह भी

अनुमान हो जाता है कि पशु को विष खिलाया गया है अथवा उसने धोखे से उसे खा लिया है। सस्ते साहित्य में वर्णित तथा आसानी से उपलब्ध होने वाले एवं चिकित्सा में प्रयोग होने वाले ऐसे खतरनाक पदार्थ कार्बन टेट्राक्लोराइड, टेट्राक्लोरेथलीन और तूतिया हैं। कुछ औपचारिक औषधि के रूप में पेटेन्ट दवाओं के नाम से ये किसानों के हाथ बेचे जाते हैं। एक ऐसा उदाहरण प्राप्त है जिसमें एक कम्पनी ने तूतिया तथा टेट्राक्लोरेथलीन के समिथण के ऐसे अनेक कैप्सूल वितरित किए जिनसे नष्टकीय परिणाम निकले।

लापरवाही अथवा पूर्णरूपेण जानकारी न होने के कारण कभी-कभी पशु-चिकित्सकों को भी विषाक्तता की संभ्रान्ति हो जाती है। एरिकोलीन, इसेरिन, बैरियम क्लोराइड, स्ट्रिकनीन, कापर सल्फेट, एलोइन, डिजिटैलिस, गर्भाशय को घोलने के लिए लायसोल तथा क्रियोलीन और गले में अवरोध होने पर तेल पिलाया आदि दवाओं को “खतरनाक औषधियों” की सूची में शामिल किया जा सकता है।

विषाक्तता के लक्षण पदार्थ की मात्रा, आमाशय के भरे होने, खाए जाने की दर, विपरीत पदार्थ का प्रकार तथा पशु की जाति एवं आयु के अनुसार भिन्न-भिन्न हुआ करते हैं।

खाद्य-विषाक्तता

(Food Poisoning)

बैसे तो चारा अथवा पानी के खाने से उत्पन्न विषाक्तता में प्रायः यह समझा जाता है कि खाद्य-पदार्थ में कोई विषैला पदार्थ मौजूद है किन्तु, ऐसे पदार्थ की उपस्थिति एवं प्रकृति का निश्चित प्रमाण मिलना कठिन हो जाता है। मनुष्य में अधिकतर खाद्य-विषाक्तता बैक्टीरिया अथवा उनके द्वारा उत्पादित विषैले पदार्थों के कारण हुआ करती है। इनमें से पैराटाइफायड इन्टेरीटाइडिस ग्रूप तथा क्लास्ट्रीडियम बोट्युलिनुम द्वारा उत्पादित विषैले पदार्थ सबसे प्रमुख हैं। पशुओं में केवल बोट्युलिज्म ही एक ऐसी खाद्य-विषाक्तता है जिसके बारे में निश्चित ज्ञान प्राप्त है तथा इस रोग से पीड़ित मवेशी पशु में इसका निदान करने में अनेकों कठिनाइयाँ मिलती हैं। फिर भी, विशेषकर घोड़ों में, कुछ ऐसे उदाहरण मिलते हैं जहाँ दूषित चारा पानी खाने से पशुओं की मृत्यु हो जाती है तथा भलीभाँति जांच करने पर भी आवश्यक कारक का पता नहीं चलता। पशुओं में सदेहात्मक चारा-विषाक्तता के विषय पर अभी विस्तृत अन्वेषण की आवश्यकता है।

पशुओं में चारा खाने से उत्पन्न पक्षाघात को “चारा विषाक्तता” (Forage Poisoning) कहा जाता है। इसमें ऐसा अनुमान किया जाता है कि चारे अथवा पानी में ही इसका कारक मौजूद रहता है।

सन् 1900 में पियर्सन¹ ने फर्क्यूदी लगी साइलेज के खाने से घोड़ों में विषाक्तता के कुछ रोगी रिपोर्ट किए। दो घोड़ों में प्रयोगात्मक रूप से ऐसी साइलेज तिलाकर बीमारी उत्पन्न की गई। उनमें “मानसिक लक्षण न होकर” प्रयोग के पक्षाघात तथा सामान्य पक्षाघात के लक्षण मौजूद थे। इस समय तक इस प्रकार के पक्षाघात प्रदर्शित करने वाली सभी अवस्थाओं को प्रमस्तिष्क मेढ-जानिकाशय (cerebrospinal meningitis)

कहा जाता था। चूँकि इसमें मानसिक लक्षण न थे तथा श्व-परीक्षण करने पर मस्तिष्क अथवा मेहरज्जु में कोई भी क्षतस्थल न पाए गए, अतः पियर्सन ने इसके प्रमस्तिष्क मेरुता-निकाशोध नाम पर आपत्ति की और इसका नया नाम "चारा-विषाक्तता" रखा जो चारे में उपस्थित एक अज्ञात विषैले पदार्थ के प्रदर्शन पर आधारित था। यह नाम इस लिए चुना गया क्योंकि ऐसे रोगी मनुष्य में होने वाली खाद्य-विषाक्तता (बोट्युलिज्म) से मिलते-जुलते थे। इस नाम के आविष्कृत होने के बाद यह शब्द बिना श्व-परीक्षण किए हुए तथा बिना यह जाने कि वास्तव में चारा विषयुक्त है अथवा नहीं ऐसे पक्षाघात प्रदर्शित करने वाले सभी रोगियों में लागू होने लगा। कोई भी तनिकीय लक्षण, विशेष कर मानसिक लक्षण प्रदर्शित करने वाली प्रत्येक अवस्था में यह शब्द लागू होने लगा और इसका ऐसा प्रयोग लेकर द्वारा वताए गए प्रयोग के विस्तृत ही विरुद्ध रहा। आजकल लक्षणों अथवा कारण को ध्यान में न रखकर इस शब्द को प्रायः पहचानने के लिए प्रयोग किया जाता है। जैसा कि पियर्सन द्वारा प्रयोग किया गया है शब्द चारा-विषाक्तता का अर्थ है चारे में बने विषैले पदार्थों के खाने से उत्पन्न पक्षाघात। इसमें "मानसिक लक्षण नहीं होते", और न केन्द्रीय प्रेरक क्षोभण होता है तथा श्व-परीक्षण करने पर मस्तिष्क अथवा मेहरज्जु में कोई क्षतस्थल नहीं मिलते। पियर्सन के अनुसार "मानसिक लक्षण न होना" का तात्पर्य है चेतना में गड़बड़ी उत्पन्न न होना। गले का पक्षाघात होना किसी भी प्रकार की मस्तिष्कशोथ का सामान्य लक्षण है। इस सन्दर्भ में ओस्कर का यह कथन कि "अनेक कारणों से तत्काल ही मृत्यु" हो सकती है, सर्वथा उचित है। जहाँ तक पशुओं का सम्बन्ध है इनमें से केवल एक कारण, बोट्युलिज्म टॉक्सिन, का पता चल सका है और बोट्युलिज्म के लक्षण इसकी पहचान है। संक्षेप में यह कहा जा सकता है कि खाद्य-पदार्थों के सड़ने, बैक्टीरियल प्रतिक्रिया, सड़ते हुए कार्वनिक पदार्थों से रिसाव होने, नाँव में सप्ताहों तक सड़े हुए पानी अथवा बलदली भूमि और तालाबों में रके हुए पानी के द्वारा विषैले पदार्थ पशु के चारा पानी में प्रवेश पा सकते हैं। वैसे तो ऐसे उदाहरणों में विशिष्ट रोगोत्पादक पदार्थ का कोई ठोस प्रमाण नहीं मिलता, फिर भी, इस बारे में काफी प्रमाण उपलब्ध है कि ऐसे खादों से प्राप्त चारा-पानी का उपभोग पशुओं के लिए प्राणघातक सिद्ध हो सकता है। पशुओं में खाद्य-विषाक्तता का वेग, लक्षण तथा रोग-विज्ञान जानने के लिए अव्यक्ति अवधिपण की आवश्यकता है। संभवतः इस प्रकार कहलाने वाली चारा-विषाक्तता के अधिकांश विकीर्ण तथा कुछ-कुछ स्थानाय प्रकाश वास्तव में मस्तिष्कशोथ के होते हैं। चेतना की गड़बड़ी तथा पक्षाघात प्रदर्शित करने वाले रोगियों के लिए यह विशेषकर सही है। चेतना का गड़बड़ी के साथ राग के भाषण प्रकाश में किसी भी प्रकार की चारा-विषाक्तता असम्भाव्य है। जब तक कि वास्तविकता का पता न चले केवल चारा अथवा पानी में उपस्थित अनुमानित कारण की अपवाकृत स्पष्ट लक्षणों अथवा क्षतस्थलों के आधार पर राग का निदान करना कुछ कम सभ्रान्तिपूर्ण है।

पियर्सन के अवलोकनों के कुछ दिनों बाद, मकार्थी तथा रैक्नेल² ने घोड़ों में ऐसी ही बीमारी हूँते बताई तथा पशु-चिकित्सा साहित्य में ऐसे अनेक वर्णन मिलते हैं। किन्तु, अधिकतर ऐसे प्रकाश कभी भी रिपार्टे नहीं किए जाते। जैसा कि आजकल प्रयोग किया

जाता है। पशुओं में शब्द "चारा-विपाकतता" मनुष्य की खाद्य-विपाकतता से निकटतम मिलता-जुलता है किन्तु, चारा-विपाकतता के आवश्यक कारण प्रयोगात्मक रूप से अज्ञात है।

पक्षाघात के लक्षणों के साथ यह बीमारी पशु-चिकित्सकों द्वारा अक्सर देखी जाती है। पक्षाघात की स्थानिकमारी में गंदी नदों, कच्चे कुओं की तली में सड़े हुए पानी अथवा दलदले चरागाहों में इस अपरिचित बीमारी का कारण विद्यमान हो सकता है। अन्य रोगियों में फफूंदी युक्त अथवा सड़े-गले चारे को संदेहपूर्ण माना जाता है। कभी-कभी चारा अथवा पानी को संदेहयुक्त माना जाता है जबकि लक्षण स्पष्ट रूप से केन्द्रीय तंत्रिका-संज्ञ का संक्रमण या घातुगत-विपाकतता प्रकट करते हैं। ऐंगो व्रुटि के लिए प्रायः बहुत ही कम छूट होती है। प्रत्येक मामले में चारे अथवा पानी के स्पष्ट रूप से संदूषित होने पर भी "चारा-विपाकतता" का निदान करने में काफी सतर्क रहना चाहिए।

इस तथ्य पर भी विचार करना आवश्यक है कि पशुओं, विशेषकर घोड़ों, में बिना बाइरस वाली मस्तिष्कशोथ (पृ० 293) भी खूब होती है। इसके कारण के बारे में बहुत ही कम ज्ञान प्राप्त है अथवा विभिन्न प्रकार के कारण इसके लिए उत्तरदायी है।

संदर्भ

1. Pearson, L., A preliminary report upon forage poisoning of horses (so-called cerebro-spinal meningitis), J. Comp. Med. and Vet. Arch., 1900, 21, 654.
2. McCarthy, D.J., and Ravenel, M.P., A pathology for forage poisoning, or the so-called epizootic cerebro-spinal meningitis of horses, J. Med. Res., 1903-04, N.S. 5, 213.

बोटुलिज्म

(Botulism)

परिभाषा—बोटुलिज्म एक प्रकार का शीघ्र प्राणघातक प्रेरक पक्षाघात है जो सड़े-गले मांस अथवा वानस्पतिक पदार्थों में उपस्थित क्लस्ट्रिडियम बोटुलिनिम (बै० बोटुलिनिम) की प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न विषैले पदार्थों के खाने से हुआ करता है। पशुओं में केवल यही एक खाद्य-विपाकतता है जिसके बारे में निश्चित जानकारी प्राप्त है। इसके रोगजनक परिवर्तन अज्ञात है।

घोड़े इस रोग के प्रति विशेषकर ग्रहणशील होते हैं। दक्षिणी अफ्रीका के कुछ भागों में हड्डियों के खाने से गो-पशुओं में इसके प्रकोप होते देखे गए (लैमसीकटे¹) तथा टेक्सास में गो-पशुओं में ऐसी ही बीमारी का स्क्रिमडिट² द्वारा वर्णन किया गया। पश्चिमी आस्ट्रेलिया में भेड़ों तथा खोरों में बोटुलिज्म का वेनेट्स तथा हाल³ ने निम्न प्रकार वर्णन किया है: "अनेक वर्षों तक यह बीमारी गो-पशुओं तथा घोड़ों की मृत्यु का प्रमुख कारण रही है। भेड़ों में सन् 1928 में इसे पहली-पहल देखा गया और अपने आने वाले वर्षों में पशु-पक्ष अधिकारियों ने भेड़ों की आर्थिक क्षति का इसे सबसे बड़ा कारण माना।" गिनोपिंग इसके प्रति अत्यधिक ग्रहणशील है। किसी तथा यथ-उप पक्षाघात के प्राणघातक प्रकोपों में निदान करने की कठिनाई के कारण बोटुलिज्म "विषम से उत्पन्न घोड़ों में इस बीमारी

के सामान्य प्रकोप के बारे में बहुत ही कम ज्ञान प्राप्त हो सका है। मेयर और उनके साथियों⁴ द्वारा प्रस्तुत एक विस्तृत विवरणी में आयोग ने पशुओं में इस रोग के प्रकोप के बारे में यह लिखा कि “आयोग द्वारा सकलित अथवा प्रकाशित विचारों को छोड़ें तथा खच्चरों में चारा-विपाकतता के लिए लागू करने में यह निष्कर्ष निकाला जाना चाहिए कि वै० बोटचुलिनस की टॉक्सिन सभ्यत. निम्नलिखित चार उदाहरणों में अश्वीय बोटचुलिनस का कारण थी”। कोलोरेडो में टीन के डिब्बों में बन्द पतली सेम अथवा सोया के साग-युक्त जूठन खाकर 5 गधों में, केन्दुकी में साइलेज खाकर 40 खच्चरों में, हलीन्वायस में मक्का की साइलेज खाकर 9 घोड़ों तथा खच्चरों में और कैलीफोर्निया में घर में बंद की हुई एक डिब्बा मक्का खाकर 2 घोड़ों में यह रोग उत्पन्न हुआ। वैसे तो बोटचुलिनस का अक्सर सदेह किया जाता है किन्तु सदेहात्मक खाद्य-पदार्थों में बोटचुलिनस टॉक्सिन का पता लगाने की प्राप्त प्रचुर रिपोर्टें यह अनुमान कराती हैं कि यह बीमारी पशुओं में बहुत ही कम होती है।

कारण—ब्ला० बोटचुलिनस एक स्पोरयुक्त एनारोविक जीवाणु है जिसकी सन् 1897 में वैन इरेन्गन ने खोज की। इस देश में इसकी दो विभिन्न किस्मों की पहचाना गया। प्रकार “अ” कैलीफोर्निया तथा प्रकार “ब” यूनाइटेड स्टेट्स के मध्यवर्ती एवं पूर्वी भागों की प्रमुख किस्म है। जुती हुई तथा ऊसर दोनों प्रकार की भूमि में यह जीवाणु खूब पाया जाता है तथा मेयर⁵ के प्रयोगों में इसे जीवाणुरहित तथा बिना जीवाणु रहित नमूनों में विकास करते देखा गया। इससे स्पष्ट स्वस्थ घोड़ों, गी-पशुओं तथा कूड़ा-करकट खाने वाली सुअरियों के मल में पाए गए। उन्होंने लिखा कि ‘यह जीवाणु राष्ट्र के लगभग सभी प्रदेशों की मिट्टी तथा पौधों में पाया जाता है।’ ‘पिछले वर्ष भर (1921) हमने सदेहयुक्त चारे से वैसिलस बोटचुलिनस का विष प्राप्त करने का बार-बार प्रयास किया किन्तु हमको कभी भी सफलता न मिली। सदेहयुक्त चारे में विष की उपस्थिति प्रदर्शित करने के लिए हम बिल्कुल ही असफल रहे।’ प्रयोगात्मक रूप से मेयर ने नमीयुक्त सूखी घास में वैसिलस बोटचुलिनस, प्रकार “अ” के 500 दसलस स्पोर प्रविष्ट किए तथा इसे 27 दिनों के लिए उद्भूत किया। इस अवधि के बाद यह देखा गया कि बाधामी रंग की कुछ-कुछ सड़ी घास गिनी-पिगों के लिए अत्यधिक विपत्ती थी। इसे खाने से 24 से 36 घंटे और अधिकतम 5 दिन में उनकी मृत्यु हो जाती थी। इन अवलोकनों ने यह सिद्ध कर दिया कि बस कर बंद की गई नमीयुक्त सूखी घास में जब वै० बोटचुलिनस को प्रविष्ट किया जाता है तो वह वायु तथा अन्य एरोविक अथवा एनारोविक जीवाणुओं की उपस्थिति में भी विपत्ती हो जाती है। विपत्ती घास को टीन के बर्तनों में भर कर 20 दिन तक घूप तथा वर्षा के पानी में रखने के बाद जब गिनी-पिग को खिलाया गया तो भी यह जहरीली सिद्ध हुई। मेयर ने यह निष्कर्ष निकाला कि “इन प्रयोगों के आधार पर भव्यारित सूखी घास की ढेरियों में वै० बोटचुलिनस की टॉक्सिन की उपस्थिति बिल्कुल संभव है।”

पश्चिमी आस्ट्रेलिया में इस जीवाणु की प्रकार “स” सड़े हुए मांस में बहुतायत में प्रकोप रहती है। खरगोशों के शव में यह जीवाणु अधिकतर मिट्टी से तथा कुछ कम

हृद तक मरने से पूर्व अंतड़ी में पहुँचे हुए स्पोरो के द्वारा प्रवेश पाता है, और ७ माह के बाद भी वे अति विपाकृत रहते हैं। जीवाणु से संदूषित पानी 25 दिन बाद भेड़ों के लिए हानि-प्रद नहीं रहता तथा 0.2 प्रतिशत चूना डालकर इसे टॉक्सिन से रहित किया जा सकता है। संवेद्युक्त पानी का प्रयोगशाला-परीक्षण करने पर निष्कर्षदायक परिणाम नहीं निकले।

सन् 1917 में ग्रैहम और उनके साथियों⁶ ने जई की सूखी घास पर प्रयोग करके यह देखा कि इससे चारा-विपाकृतता के विकीर्ण प्रकोप उत्पन्न होते हैं। घास को एक डोल में रखकर पानी भर दिया गया और यह पानी घोड़ों को पिलाया गया। इसके परिणामस्वरूप चार घोड़ों की पक्षाघात होकर मृत्यु हो गई। इस पानी से एनारोविक जीवाणुओं का संवर्धन किया गया, तथा घोल में उगाए गए इस बैसिलस का जीवाणुरहित छनित पिलाए जाने पर घोड़ों को वह प्राणघातक सिद्ध हुआ। बोट्युलिज़्म-एंटिटॉक्सिक सीरम का जब ऐसे घोड़ों में अंतः शिरा इन्जेक्शन दिया गया तो वे बच गए। ऐसा ही एक दूसरा प्रयोग साइलेज के साथ ग्रैहम ने वर्णन किया।

थीलर तथा राबिन्सन⁷ ने दक्षिणी अफ्रीका में खच्चरों में बोट्युलिज़्म का वर्णन किया जहाँ कम से कम तेरह वर्षों से भी अधिक समय तक इस बीमारी के प्रकोप होते देखे गए। मरे हुए चूहेयुक्त चारे में इसका विप पाया गया। ये चूहे चारा काटते समय बिना देखे ही मशीन से होकर निकल गए थे। ऐसा चारा खाकर मरे हुए एक खच्चर का रक्त लेकर दो घोड़ों तथा दो खच्चरों में टीका देने पर चारों पशुओं की मृत्यु हो गई। लेखक इस परिणाम को इस तथ्य के द्वारा स्पष्ट करते हैं कि पशु केवल टॉक्सिन ही नहीं खाते बल्कि वे टॉक्सिन उत्पन्न करने वाले बैक्टीरिया भी निगल जाते हैं और मरे हुए पशुओं में ये जीवाणु सीधे ही अपना विकास करके अधिक टॉक्सिन उत्पन्न करते हैं। बोट्युलिज़्म जीवाणु पशु के जीवन काल में रक्त-संस्थान में प्रवेश नहीं करता। मांस-रस संवर्धन में तैयार की गई टॉक्सिन के बर्केफ़ेल्ड छनित (Berkefeld filtrate) का 0.0001 घ० सें० की मात्रा में गिनी-पिग को अवस्थक इन्जेक्शन देने पर उनकी मृत्यु हो जाती है। भूह द्वारा टॉक्सिन खिलाकर लक्षण उत्पन्न करने के लिए 0.1 से 1 घ० सें० छनित की आवश्यकता पड़ती है। घोड़ों में लक्षण उत्पन्न करने के लिए या तो 20 घ० सें० मांस-रस संवर्धन अथवा 200 घ० सें० छनित खिलाने की आवश्यकता पड़ती है। 36 घंटे तक घूप में रखने अथवा 60° सें० पर एक घंटे तक गरम करने पर टॉक्सिन का बेग कम नहीं होता। 80° सें० पर आधा घंटे तक गरम करने पर यह निष्क्रिय हो जाती है।

विकृत शरीर रचना—इसमें कोई भी रोगजनक परिवर्तन नहीं पाए जाते। लक्षणों तथा श्वात्मक दाब-परीक्षण द्वारा ही इसका निदान किया जाता है। शरीर के विभिन्न भागों पर छोटी-छोटी चोटें अक्सर मौजूद मिलती हैं। श्वासनली में यत्र-तत्र रक्तस्राव तथा फेफड़ों में सूजन एवं विभिन्न अंगों की अतिरुधिरता मौजूद हो सकती है। हृदयावरण पर कभी-कभी रक्तयुक्त दाने पाए जाते हैं तथा मस्तिष्क की झिल्लियाँ प्रायः रक्त-संकुलित हो जाती हैं। केन्द्रीय तंत्रिका-तंत्र में माइक्रोस्कोपिक अथवा नंगी आँख से दिखाई देने वाले कोई भी परिवर्तन नहीं पाए जाते। यदि रोगी कई दिनों तक जीवित रह जाता है तो उसकी गोप निम्नोन्मिया हो सकती है।

लक्षण—प्रयोगात्मक रूप से बोट्युलिनस टॉक्सिन देने के बाद घड़े अथवा गिनी पिग में पक्षाघात का विकास होकर 24 घंटे में उसकी मृत्यु हो जाती है। टॉक्सिन खाने के बाद कुछ घंटों से लेकर चार या पाँच दिन में रोग के लक्षण प्रकट होते हैं तथा कुछ रोगियों में यह अवधि एक सप्ताह से दस दिन तक की हो सकती है।

प्रायः एक ही समय में कई पशुओं पर रोग का आक्रमण होता है। मांसल निर्वलता तथा पक्षाघात होना इसके प्रचलित लक्षण हैं और नियम के अनुसार पक्षाघात शीघ्र ही बढ़कर कुछ घंटों से लेकर तीन या चार दिन में रोगी को मौत के घाट उतारता है। श्रमणी तथा जीभ का पक्षाघात होकर घोड़ा कुछ निगल नहीं पाता तथा जीभ मुँह से नीचे लटक जाती है। रोग के वर्णन किए गए कुछ प्रकोपों में कुछ दिनों तक सामान्य रूप से कमजोरी रहकर पूर्णरूपेण पक्षाघात देखा गया। केन्टुकी में 40 खच्चरों के बीच इस बीमारी के प्रकोप में मांसल असमन्वय, निर्वलता, फेरिक्स की अवसन्नता तथा उठने में असमर्थता आदि पक्षाघात के विभिन्न लक्षण थे। एक खच्चर की लगभग बीस घंटे में मृत्यु हो गई जबकि अन्य धीरे-धीरे ठीक होने लगे। तीन रोग-ग्रस्त पशुओं में लगभग 8 सप्ताह तक लड़खड़ाती हुई चाल देखी गई।

बीलर ने खच्चरों में इस बीमारी को उग्र अथवा अति उग्र, तथा किसी हद तक कुछ कम उग्र अथवा दीर्घकालिक अवस्थाओं में होता बताया। बाद वाली किस्मों में रोगी सहायता देने से खड़ा हो जाता है तथा कुछ कठिनाई के साथ थोड़ा बहुत चलता-फिरता है, किन्तु शीघ्र ही वह धराशायी हो जाता है। चेतना बिल्कुल सामान्य रह सकती है तथा मस्तिष्क और मेरुरज्जु में प्रारम्भ होने वाले तिवर्त (reflexes) अपने कार्य की स्थिर रखते हैं। पशु के जमीन पर गिरने के बाद भी रोगी की आँखें तथा कान अपना कार्य सुचारु रूप से करते रहते हैं। त्वचा में संवेदना पूर्ववत् रहती है तथा अपच को छोड़कर मल-मूत्र का सामान्य रूप से त्याग होता रहता है। बीलर इस सिद्धान्त को मानते हैं कि टॉक्सिन का पक्षाघातीय प्रभाव प्रेरक तंत्रिकाओं की सिरा-प्लेटों (end plates) पर होता है। यह क्रिया क्यूरेर (दक्षिणी अमरीका के एक पौधे से प्राप्त विषैला पदार्थ) की भाँति ही होती है। जैसा कि क्यूरेर-विषाक्तता में देखा जाता है, बोट्युलिज्म में श्वसन-गति पहले की अपेक्षाकृत बढ़ जाती है और यह धीरे-धीरे बढ़ती रहकर अंत में ऑक्सीजन की कमी से पशु की मृत्यु का कारण बनती है।

ऑस्ट्रेलिया में रोग-ग्रस्त भेड़ों में देखे गए लक्षणों का निम्न प्रकार वर्णन किया गया है: "सभी रोगियों की गति में गड़बड़ी देखी जाती है, किन्तु यह सदेहपूर्ण है कि क्या सभी गति करने वाली मानव-प्रेमियों का वास्तविक पक्षाघात भी होता है। रोग के उग्र प्रकोप में भेड़ खड़ी होकर चल सकती है अथवा मृत्यु के कुछ घंटे पूर्व तक दौड़ भी सकती है। निर्वलता के कारण होता प्रतीत होता है। प्रारम्भ में कुछ उत्तेजना भी देखी जाती है कि मस्तिष्क भी रोग-ग्रस्त हो गया है। रोग से ठीक होते हुए पशु भी मूत्र के साथ न चल पाकर उससे अलग चले दे। रोगी पशु का सिर एक ओर को हो सकता है, उसकी

चाल में लकड़न होती है तथा कुछ दूर चलने पर निश्चित असमन्वय का पता चल जाता है—“बूँछ एक ओर की हो जाती है। रोगी की नाक से साव बहता तथा मुँह से लार गिरती है।”

पशु का सामान्य परीक्षण करने पर रोग के अंत तक नाड़ी-गति तथा तापक्रम एवं दृष्ट्यल क्षिल्लियाँ सामान्य दिखाई देती हैं। पशु को पसीना आ सकता है। विभिन्न प्रकोपों में बीमारी का कोर्स भिन्न-भिन्न होता है। रेकार्ड्स और उनके साधियों³ के अनुसार इसका कोर्स लगभग 7 या 14 दिन का होता है। रोग से मरने वाले पशुओं को संख्या 70 से 100 प्रतिशत तक होती है। बीमारी का बिभेदी-निदान करने में बोटुलिज्म को केन्द्रीय तीव्रिका-तंत्र के रोग प्रकट करने वाली अवस्थाओं जैसे चेतना की गड़बड़ी, प्रेरक शोभन तथा संवेदना की गड़बड़ी यदि लक्षणों से अलग पहचान लेना अत्यधिक महत्वपूर्ण है। बोटुलिज्म का सही निदान करने के लिए यह आवश्यक है कि संदेह्युक्त चारे में टॉक्सिन की उपस्थिति प्रदर्शित की जाए। यह जानकारी प्राप्त करने की सबसे सरल विधि यह है कि किसी दूसरे फार्म से पशु मंगाकर उसे संदेह्युक्त चारा खिलाया जाए। नियम के अनुसार छोड़े जय बोटुलिज्म के लक्षण प्रकट करके मरने लगते हैं तो उनमें टॉक्सिन की उपस्थिति का कोई प्रमाण नहीं मिलता।

कंट्रोल—इस बीमारी का कोई भी लाभदायक उपचार नहीं है। बचाव के लिए ऐंटीटॉक्सिन प्रभावकारी है। बोटुलिज्म टॉक्सॉइड का टीका देने से उच्च श्रेणी की प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है जो कम से कम एक वर्ष तक रहती है।

संदर्भ

1. Theiler, Sir Arnold, Lamsiekte (Parabotulism) in cattle in South Africa, 11th and 12th Rep., Part II, Director of Vet. Ed. and Res., Dept. of Agr., Union of South Africa, 1937.
2. Schink, H., Loin disease of cattle, Texas Agr. Exp. Sta. Rep., 1940, p. 7.
3. Bennetta, H.W., and Hall, H.T.S., Botulism of sheep and cattle in Western Australia: Its cause and its prevention by immunization, Aust. Vet. J., 1939, 15, 105.
4. Meyer, K.F., The epidemiology of botulism, Trans. Dept. U.S. Public Health Bull. 127, 1922.
5. Meyer, K.F., Botulism, a discussion, Univ. Calif. Veterinary Practitioners Week, Jan. 1922, p. 58.
6. Graham, R., Bruckner, A.L., and Pontius, R.L., Studies in Forage Poisoning. VI. An Anaerobic Organism Isolated from Ensilage of Etiologic Significance, Thirteenth An. Rep. Ky. Agr. Exp. Sta., Bull. 207 p. 47; Bull. 208, p. 115.
7. Fisher, A., and Robinson, E.M., Botulismus (Parabotulismus bei Pferden) Munch. tier. Wchnschr., 1939, 81, 32.
8. Leptin, E., and Vawter, L.R., Equine Encephalomyelitis, Bul. No. 132, Texas Agr. Exp. Sta. 1933, p. 12.

संख्या विषाक्तता

(Arsenical Poisoning)

उग्र विषाक्तता—पालतु पशुओं में पाई जाने वाली विषाक्तता की यह सामान्य प्रकार है। यह परिस ग्रीन (कॉपर एसिडोआर्सेनाइट), अथवा श्वेत सखिया (आर्सेनिक ट्राइआक्साइड), अथवा सोडियम आर्सेनाइट या सोडियम आर्गेनेट के कारण हुआ करती है। कीटनाशक परजीवी नाशक, चूहों के लिए विष, तरन्मनवार नाशक तथा एक स्थायी औषधि के रूप में प्रयोग होने के कारण भूतकाल में सखिया आविष्मिक तथा द्वेषपूर्ण विषाक्तता का अत्यन्त कारण रही है। प्राचीन काल में दमा को अच्छा करने के लिए तथा गिरी हुई हालत को सुधारने के लिए 'अद्व-गाल' फाउलर घोल (Fowler's solution) के रूप में सखिया का घोड़ा में खूब प्रयोग करते थे। घातु गलाने वाली भट्टिया के निर्माण में सुधार होने से पूर्व, इनके प्रयोग से कभी-कभी मैदान सखिया युक्त घुआ से सङ्घटित हो जाया करते थे तथा हरी पत्तियां पर सखिया का जम जाना दीर्घकालिक विषाक्तता उत्पन्न करता था। आजकल अन्य औषधियों ने सखिया के प्रयोग को लगभग हटा सा दिया है जिसके फलस्वरूप अब यह पशुओं की बीमारी तथा मृत्यु का बहुत ही कम कारण रह गई है। पेरिस ग्रीन नामक पदार्थ अपेक्षाकृत अब भी विषाक्तता का अक्सर कारण हुआ करता है। जहाँ वहाँ आलू का खेत चरागाह से मिला होता है वहाँ इसे धोखे से खाया जा सकता है। यदि आलू के खेत में हाल में इसे छिड़का गया है तो बाड़े के किनारे किनारे चरने से भी पशु के पेट में इसकी प्राणघातक मात्रा पहुँच जाती है। मैदान में लापरवाही के साथ फेंके हुए पेरिस ग्रीन के डिब्बे, रंग मिलाई जाने वाली बाल्टियों तथा चरागाह पर कूड़ा-करकट में फेंके गए पदार्थ के सम्पर्क में आकर पशु पेरिस ग्रीन खा जाया करते हैं। जब कोई मनुष्य इसे जानबूझ कर पशु को खिलाता चाहता है तो वह इसे दाना रखने वाले पात्रों तथा नाँदा में अथवा मैदान पर डाल देता है।

एक प्रतिशत श्वेत सखिया युक्त घोल यूरप में जूँ तथा त्वचा पर उपस्थित अन्य बाह्य परजीवी कीटों का मारने के लिए बहुतायत से प्रयोग होता रहा है। एक समय में 500 घ० सें० स औषक घोल प्रयोग करने पर तथा खरोच लगी हुई त्वचा पर लगाने से अनेक पशुओं में विषाक्तता उत्पन्न होती देखी गई। वातावरण तथा धोल के गरम होने पर तथा लगाकर मालिश कर देने पर ऐसी सखिया युक्त औषधियाँ अधिक खतरनाक सिद्ध होती हैं। श्वेत सखिया को कभी-कभी नमक के धोखे भी खाया जा सकता है। सखिया की आमतौर पर प्रयोग होने वाली मात्रा की अपेक्षा दुगुनी औषधि मिलाकर पशुआ को नहलाने तथा बाद में देर द्वारा यातायात कराने पर किन्सले¹ द्वारा 200 ढीरों की मृत्यु होती बताई गयी। पोलक² ने भी सखिया युक्त घोल में पशुओं को स्नान कराकर सखिया विषाक्तता की चर्चा की। उन्होंने लिखा कि वैसे तो सखिया का त्वचा के द्वारा भी शोषण हो जाता है किन्तु उनके विचार से अधिकतर पशु सविशेषतः घोल पीकर ही विषाक्तता से पीड़ित हुआ करते हैं। ह्विट³ ने गायों में सखिया विषाक्तता के 12 रोगी देखे जिनमें से 10 गायों की 10 प्रतिशत सोडियम आर्सेनेट का घोल छिड़के गए कनाडियन

गोखरू खान से मृत्यु हो गई। लेमाष्ट³ ने ऐसे कई घोड़ों तथा गो-पशुओं की मृत्यु होते देखी जिन्होंने एक ऐसे तालाब का पानी पी लिया था जिसे पहले सखिया का घोल भरकर पशुओं को तराने के लिए प्रयोग किया जाता था। हमारे निजी अनुभव के अनुसार अधिकतर सखिया विपाकतता पेरिस ग्रीन के द्वारा ही हुआ करती है। पेंट (खनिज हरा, कॉपर अःसैनाइट, मरकत हरित) और एनिलीन रंग सखिया के अन्य संभव स्रोत हैं। ऐसे भी उदाहरण देखे गए हैं जिनमें विप खाई हुई माँ का दूध पीकर बछड़ों में प्राणघातक विपाकतता उत्पन्न हो गई। ऐंटिमनी तथा डारटार इमेडिक जैसी औषधियों में भी सखिया होती है। लेड आर्सेनैट बहुत ही विषैला एवं खनिज-विपाकतता का एक प्रमुख प्रकार है, किन्तु इसके प्रधान लक्षण तथा क्षतस्थल लेड की उपस्थिति के कारण हुआ करते हैं। एड्स¹⁰ द्वारा वर्णित सखिया-विपाकतता के रोगियों में, निकटवर्ती कपास के खेत पर छिड़काव करने से लूसर्न घास संदूषित हो गई थी। इनमें से एक गाय दवा छिड़के जाने वाले खेत के निकटवर्ती मैदान पर चरी, एक घोड़ा लेड आर्सेनैट छिड़के हुए खेत पर चरा, और एक गाय तथा बछड़ा ऐसे खेत में चरा जहाँ टिड्डियों को मारने के लिए टॉक्सिकोम तथा सखिया का प्रयोग किया गया था।

सखिया की प्राणघातक मात्रा उसकी विषुद्धता, प्रकार (घोल अथवा चूर्ण) तथा आमाशय के भरे होने के अनुसार भिन्न-भिन्न हुआ करती है। घोल तथा महीन चूर्ण के रूप में यह शीघ्र ही सामान्य विपाकतता उत्पन्न करती है। रूमेन में काफ़ी चारा भरा होने के कारण जुगाली करने वाले पशु अन्य पशुओं की अपेक्षाकृत अधिक सहनशील होते हैं। सखिया में अशुद्धता भी मिली हुई हो सकती है जिसमें कि सबसे प्रमुख गिप्सम लवण है। इन विभिन्नताओं के कारण इसकी न्यूनतम प्राणघातक मात्रा के बारे में लोगों के विभिन्न मत रहे हैं। क्रोवर⁴ के अनुसार एक घोड़ा 3 ग्राम सखिया खाने से मर सकता है अथवा 30 ग्राम तक खाकर जीवित रह सकता है। उन्होंने श्वेत सखिया की प्राणघातक मात्रा ग्रामों में निम्न प्रकार अंकित की है :

| | मुँह द्वारा दिया जाना | घावों से शोषण |
|---------------|-----------------------|---------------|
| गाय | 15-30 ग्राम | 2-0 ग्राम |
| घोड़ा | 10-15 | 2-0 |
| भैंस तथा बकरी | 10-15 | 0.2 |
| सूकर | 0.5-1.0 | 0.2 |
| कुत्ता | 0.1-0.2 | 0.02 |
| मुर्गी | 0.05-0.1 | 0.005 |

पोलक⁵ का कहना है कि 32 ग्रैन सोडियम आर्सेनैट युक्त एक क्वार्टर घोल अधिकांश पशुओं को 48 घंटे के अन्दर मौत के घाट उतार देता है। मुँह द्वारा देने पर आर्सेनियस ऑक्साइड की प्राणघातक मात्रा बलफ⁶ के अनुसार निम्न प्रकार है : घोड़े के लिए 150 से 700 ग्रैन (10 से 47 ग्राम) तथा बिल के लिए 225 से 700 ग्रैन। उन्होंने यह भी

ताया कि ग्रीन तथा डिज्कमन ने एक घोड़े को 15 ग्रेन तथा दूसरे को 30 ग्रेन (2 ग्राम) की मात्रा में दो सप्ताह तक रोजाना सखिया देकर भी कोई कुप्रभाव नहीं पाया। एक अन्य घोड़े को 60 ग्रेन आर्सेनिक नित्य दी गई और 300 ग्रेन शरीर में पहुँचने के बाद उसकी मृत्यु हो गई। घोल में सोडियम आर्सेनाइट के रूप में 15 ग्रेन पशु को मार सकते हैं, 35 ग्रेन मारने वाले होते हैं तथा 45 ग्रेन अवश्य ही प्राणघातक होते हैं।

विकृत शरीर रचना—इसमें प्रमुख धातुस्थल भयंकर रक्तस्रावित जठरांत्रशोथ के होते हैं। जब रोग का आक्रमण एकाएक प्राणघातक होता है तो मगो आंख से दिखाई देने वाले कोई श्वेतस्थल नहीं मिलते। आमाशय की श्लेष्मल झिल्ली सूजकर लाल हो जाती है और उससे खून बहता है तथा उस पर कटे-फटे क्षेत्र दिखाई पड़ते हैं। पेरिस ग्रीन खाने के बाद यह पदार्थ आमाशय में पाया जा सकता है। गो-पशुओं में इसकी तेज प्रतिक्रिया रुमेन अथवा एवोमेसम को फाड़ सकती है। प्लीहा, यकृत तथा गुर्दे नामल दिखाई पड़ते हैं। पोलैंक ने यकृत में विभिन्नता पाई। यह कुछ कुछ पीला, खूब पीला अथवा पीलापन लिए हुए वादामी रंग का होकर नामल से हल्का हो सकता है। माह्दा-स्कोपिक परीक्षण करने पर अंतड़ी तथा आमाशय की ग्रथियों, प्लीहा, यकृत तथा गुर्दों में वसीय अपकर्षण मिलता है।

एक यूथ, जिसमें सन् 1943 की गरमियों में कई गायें सखिया विपाकतता से मर गई, डा० फिचर ने ग्रीष्मकाल की गरमी के सपर्क में आने से गुर्दे तथा यकृत के टिसुओं का अस्वाभाविक परिरक्षण देखा। समवतः यह विरोपता रोग का निदान करने में सहायक हो सकती है। आमाशय तथा अंतड़ी की दीवारों में अन्दर की ओर शोथ मिल सकती है।

लक्षण—थोड़ा बीमार होने के बाद या तो एक दो पशुओं की मृत्यु का इतिहास मिलता है अथवा एक दो पशु मरे हुए पाए जाते हैं। अन्य पशु अत्यधिक बीमार हो सकते हैं। तीव्र अवसन्नता, लडखडाना, कांपना तथा मासल एंठन जैसे लक्षणों के साथ रोग का आक्रमण एकाएक होता है। तेज श्वास, वेचैनी, शूल वेदना तथा कराहना इसके अन्य लक्षण हैं। जुगली करने वाले पशुओं में कार गिराने तथा वमन के लक्षण भी मौजूद हो सकते हैं। तीन चार घंटे में रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। यदि बहुत ही थोड़ा विप खाया गया है तो उग्र दर्द युक्त जठर-आनाति तथा दस्त आने के लक्षणों के साथ यह रोग दो तीन दिन से लेकर एक सप्ताह तक चल सकता है। ऐसे रोगी का परीक्षण करने पर खाने में पूर्ण अरुचि, अवसन्नता, गोपशुओं में दाँत पीमना, श्लेष्मल झिल्लियों का लाल हो जाना, आंख की पुतलियों का फैल जाना, नाडी-गति 100 से अधिक, श्वसन 30 के लगभग तथा नामल तापक्रम अथवा 103 से 104° फारेनहाइट तक तेज बुखार के लक्षण मिलने हैं। गोबर पतला, रक्तयुक्त तथा बदबूदार होता है। रूहरी-गति कम हो जाती है तथा कुछ रोगियों में बड़ी हुई प्यास देखी जाती है।

रेम्से तथा मेडॉन⁷ ने मक्के की मूखी तथा पिसी हुई ऐसी पत्तियाँ खिलाकर पशुओं में विपाकतता उत्पन्न की, जिन पर आठ माह पूर्व सखिया का घोल छिड़का गया था। रासायनिक विश्लेषण हेतु उन्होंने देखा “कि जो पशु सखिया-विपाकतता के लक्षण प्रदर्शित

करते हैं (उदाहरणार्थ दस्त रोग) उनके मल-मूत्र तथा बड़ी अंतड़ी में एकत्र पदार्थ से नमूना लेकर विश्लेषण करने पर अपेक्षाकृत अधिक संक्षिप्ता मिलती है।" विष खाए पशुओं के भीतरी अंगों में से आमाशय, बड़ी अंतड़ी, यकृत तथा गुर्दा में अधिक संक्षिप्ता मिलती है।

चिकित्सा—द्वितीय विश्व युद्ध काल में आर्सेनिकयुक्त तीखी गैसों के प्रति तैयार किया गया प्रतिकारक बाल (BAL) (British-anti-lewisite, Dimercaprol) संक्षिप्ता-विषाक्तता के लक्षणों की चिकित्सा के लिए अति उत्तम है। यह 10 प्रतिशत घोल में तैयार किया जाता है तथा प्रति 50 पाउंड शरीर भार पर 1 घ० सें० की मात्रा में अंतः पेशी इन्जेक्शन द्वारा पहले दो दिन इसे प्रति चार घंटे के अवकाश पर दिया जाता है। तीसरे दिन चार इन्जेक्शन तथा इसके बाद दस दिन या अधिक समय तक रोजाना दो इन्जेक्शन दिए जाते हैं। इस प्रकार चिकित्सा करने पर एड्स¹⁰ द्वारा बताया गए दस रोगियों में से 6 पशु विल्कुल ठीक हो गए।

औपधौय-चिकित्सा में विस्मय सवनाइट्रेट अथवा टैनिक एसिड जैसे संरक्षी पदार्थों का प्रयोग किया जाता है। रक्त-संस्थान की निर्वलता तथा अवसन्नता पर काबू पाने के लिए 2 से 4 ग्राम (8-16 ग्रां) की मात्रा में कैल्शियम सोडिओबैजोएट अथवा कपूरयुक्त तेल या काली काफी दी जानी चाहिए। अंतड़ी की ऐंठन तथा वर्म को कंट्रोल करने के लिए 1/4 ग्रेन (0.0162 ग्राम) ऐंट्रोपिन देना चाहिए।

पशुओं में दीर्घकालिक संक्षिप्ता-विषाक्तता बहुत ही कम होती है। हृत्ति और स्वेन¹¹ द्वारा प्रस्तुत विवरणों में घासु गलाने वाली भट्टियों के घुएँ से चरागाहों के संदूषित होने की विस्तृत चर्चा की गई है। डा० डी० ई० सैलमन द्वारा वर्णित घोड़ों तथा बोरों में अधिक प्रमुख लक्षणों की निम्नलिखित रूप रेखा इनमें से एक विवरणों से उद्धृत है :

“घोड़े—काटने वाले दाँतों की जड़ के पास उठी हुई लाल रेखा; साँस में लहसुन जैसी गंध; गति, उत्तेजना तथा घँघ का ह्रास; वालों का गिरना; पुराने वालों का न झड़ना; नाक में घाव; निर्बल तथा अगोचर नाड़ी; मसूड़ों के बाहरी भाग पर घाव; आँखों के ऊपर भद्दापन; बिना चमक के खुरदरे बाल; पिछले पैरों का आंशिक पक्षाघात; रोग के अधिक उग्र प्रकार के साथ (अ) कष्टप्रद श्वास-प्रश्वास, (ब) हृदय की अतामान्य गति, (स) आँखों की पुनलियों का प्रसार (द) डायाफ्राम का आंशिक पक्षाघात तथा पतली चलना।

“गो-पशु -चरागाहों पर संक्षिप्तायुक्त घुएँ की उपस्थिति के एक दो दिन बाद दूध उत्पादन में कमी; मुँह से लार गिरना; अपच; खुरदरी तथा रूसीयुक्त त्वचा; आँखें लाल, सूजी हुई तथा आँसूयुक्त; भूख न लगना; रोग के अधिक विकसित होने पर दस्त आना; तना हुआ पेट; शारीरिक क्षीणता; कमबोरी; उत्तेजना का ह्रास; साँस; साँस में लहसुन जैसी गंध, गोबर का स्लेप्मा से आच्छादित होना, गर्भपात तथा बाँझपन।”

संदर्भ

1. Kinsley, A.T., Arsenical poisoning, Vet. Med., 1929, 24, 445.
2. White, C.B., Sodium arsenate poisoning in livestock, Vet. Med., 1929, 24, 24.

3. Lamont, H. G., Arsenical poisoning, Vet. J., 1929, 85, 121.
4. Frohner, E., Lehrbuch der Toxicologie für Tierärzte, ed. 5, Stuttgart, Enke, 1927.
5. Pollack, N.F., Arsenical poisoning in the field, Aust. Vet. J., 1929, 5, 97.
6. Clough, G.W., Arsenical poisoning among domestic animals Vet. Rec., 1929, N.S. 9, 922.
7. Ramsay, A.A., and Seddon, H.R., Arsenical poisoning in stock from the ingestion of vegetation sprayed with arsenic, Rep. No. 6, Parts I and II, of the Director of Vet. Res., Dept. of Agr., New South Wales, 1930, p. 58.
8. Steyn, D.G., Treatment of arsenical poisoning in stock, abs., Aust. Vet. J., 1937, 13, 257.
9. Harkins, W.D., and Swain, R.E., Papers on smelter smoke.
 - I. The determination of arsenic and other solid constituents of smelter smoke, with a study of the effects of high stacks and large condensing flues, J. Am. Soc. Chem., 1907, 29, 970.
 - II. Arsenic in vegetation exposed to smelter smoke, J. Am. Soc. Chem., 1908, 30, 915.
 - III. The chronic arsenical poisoning of herbivorous animals, J. Am. Soc. Chem., 1908, 30, 928.
10. Edds, G.T., B.A.L., antidote for arsenic and other metals, Proc. Book, A.V.M.A., 1950, p. 149.

सीस-विपाक्तता

(Lead Poisoning)

कारण—पशुओं में होने वाली चातुर्गुण-विपाक्तता में सीस-विपाक्तता सबसे प्रमुख है। सीस के बहुवितरित होने, कृषि कार्यों में अनेक प्रकार प्रयोग होने, पशुओं की इसकी प्रतिक्रिया के प्रति अधिक ग्रहणशील होने तथा पौधों के साथ कार्वनिक यौगिक बनाने की इसकी क्षमता के कारण यह विपाक्तता अधिक होते देती जाती है। लेड आक्साइड, लेड की लाल आक्साइड, सफेद लेड एसिटेट (Sugar of Lead) तथा लेड आर्सनेट आदि लेड समिश्रण-विष-विज्ञान में प्रमुख महत्व रखते हैं। चूंकि लेड की क्रिया धीरे-धीरे बढ़ने वाली होती है अतः जब दैनिक माना थोड़ी-थोड़ी करके शरीर में जमा होकर एक विपरीत मात्रा के बराबर हो जाती है तब इसकी विपाक्तता के लक्षण प्रकट होते हैं।

इलेगल सिलियों के साथ संपर्क में जाने से सीस एक सक्षारक (corrosive) के रूप में काम करता है। शरीर में शोषित होने के बाद यह तंत्रिका केन्द्रों, विशेषकर सेरिब्रल गैलाटों के कार्बेक्स के मनोवैज्ञानिक तथा प्रेरक केन्द्रों, तथा वाहिका-प्रेरक केन्द्रों (vasomotor centres) पर एक क्षात्रक का कार्य करता है। परिसर प्रेरक तंत्रिका अन्तर्गता (peripheral motor nerve endings) में यह अपकपित अपक्षय उत्पन्न करता है जिसके परिणामस्वरूप रेखित पेशियों का पक्षाघात हो जाता है। थोड़ों की दीर्घकालिक सीस-विपाक्तता में आवर्तक कण्ठ-तंत्रिका (recurrent laryngeal

nerve) पर यह प्रभाव काफी तेज होता है। घुलनशील सीस लवण शरीर में क्षीघ्र ही शोषित हो जाते हैं, किन्तु शरीर से बाहर ये बहुत धीरे-धीरे निकलते हैं। पालतू पशुओं में गो-पशु इनके प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं। वछड़ों में बहुत कम मात्रा में सीस खाने से ही प्राणघातक विपाक्तता उत्पन्न हो सकती है।

लेड आर्सनेट; सीस-विपाक्तता का प्रमुख कारण है। वैसे तो इस योगिक में आर्सेनिक (संखिया) होती है, किन्तु इसका विपैला प्रभाव लेड (सीस) के कारण होता है। पशु प्रायः ऐसी नादों तथा बर्तनों के संपर्क में आ जाया करते हैं, जिन्हें छिड़कने वाली दवा बनाने के लिए प्रयोग किया जा चुका होता है और ऐसे बर्तन पशुओं को चारा खिलाने के लिए भी प्रयोग होते हैं। मुझे स्वयं ही ऐसे दो उदाहरणों का ज्ञान है जिनमें ऐसी वाल्टियों द्वारा चारा खिलाने से वछड़ों में सीस-विपाक्तता के लक्षण उत्पन्न हुए। ऐसे बर्तन चरागाहों पर फेंके जा सकते हैं अथवा पशुशाला में ऐसी जगह रखे जा सकते हैं जहाँ से पशु उन पर पहुँच सकें। बगीचे में लगी हुई घास को दवा छिड़कने के तत्काल बाद यदि कोई पशु खा लेता है तो चौबीस घंटे के अन्दर उसकी मृत्यु हो सकती है। पतझड़ और जाड़े की ऋतु में बगीचों में पशु चराने से उनको दीर्घकालिक सीस-विपाक्तता हो सकती है। दवा छिड़के गए बगीचों अथवा मैदानों से काटी गई सूखी घास दीर्घकालिक सीस-विपाक्तता उत्पन्न कर सकती है जो संदूषित घास को खिलाना प्रारम्भ करने के बाद 6 से 8 माह में विकसित होती है—मेकिन्टोश¹। लेड आर्सनेट के छिड़कने से उत्पन्न भय का पता लगाने के लिए गो-पशु में किए गए एक प्रयोग में वेगी² ने देखा कि एक गाय को रोजाना 1 ग्राम लेड आर्सनेट खिलाने से 26 दिन बाद उसमें विपाक्तता के लक्षण उत्पन्न हुए तथा 29 ग्राम लेड आर्सनेट खाए जाने के बाद 40 दिन में उसकी मृत्यु हो गयी। एक 540 पीण्ड शरीर भार वाली गाय को रोजाना 0.5 ग्राम की मात्रा में यह लवण देने के बाद 23 दिन में विपाक्तता के लक्षण उत्पन्न हुए तथा कुल 16 ग्राम लवण शरीर में पहुँचने के बाद उसे तेजी से दस्त आने लगे। एक तीसरी गाय को एक कैप्सूल में रखकर एक घुराक में 28.35 ग्राम यह लवण दिया गया जिससे उसमें अप्राणघातक उग्र तथा भयंकर विपाक्तता का प्रकोप हुआ। एक चौथे पशु को 50.7 ग्राम लेड आर्सनेट कैप्सूल में रखकर मिलाया गया जिसकी लगभग 70 घंटे बाद मृत्यु हो गई। वेगी³ ने यह पता लगाया कि 0.9 पीण्ड सूता लेड आर्सनेट एक मौसम में तीन बार छिड़कने से प्रत्येक गेड़ के नीचे की जमीन में पहुँच जाता है। सेडन और रैम्से⁴ के अनुसार 60 ग्रेन लेड आर्सनेट साकर एक भेड़ की मृत्यु हो गई।

कभी-कभी पशु-चिकित्सकों से ऐसा प्रश्न पूछा जाता है कि किसी बगीचे में यदि लेड आर्सनेट छिड़का जाए तो उसके निकटवर्ती मैदान की सूखी अथवा हरी घास खिलाने से पशु को क्या भय रहता है? यह स्पष्ट है कि छिड़कते समय इस धूल का कुछ भाग हवा में उड़कर निकटवर्ती मैदान की घास पर भी पहुँच जाता है। यह जानने के लिए कि इस प्रकार पहुँची हुई लेड आर्सनेट की मात्रा गतरनाक है अथवा नहीं, उद्देह्युक्त चारे अथवा पदार्थ का रासायनिक-विश्लेषण करने की आवश्यकता पड़ती है। चूंकि लेड आर्सनेट का घोल आमतौर पर बगीचे में उगने वाली गोभी आदि तरकारियों पर छिड़का

जाता है अतः ऐसे बगीचे से प्राप्त कूड़ा-करकट खिलाना सीस-विपाकतता का स्रोत होता है। धातु पिघलाने वाली भट्टियों अथवा खानों से सीस बहाकर लाने वाला नदी नालों का पानी तथा धातु पिघलाने वाली भट्टियों से प्राप्त धुआँ भी चारे को कभी-कभी सङ्गृहित कर देता है। सङ्गृहित नाले से पानी पीने अथवा सङ्गृहित चरागाह की घास चरने से पशुओं में इसकी विपाकतता हो सकती है। इस अवस्था पर हेरिंग तथा मेयर और होम्स एव उनके साथियों⁴ द्वारा भी रिपोर्टें प्रस्तुत की गई हैं। एक मकान जिस पर छिड़ककर रंग बिछा गया था काटन⁵ के अनुसार उसके चहुँतरफा की घास काटकर खिलाने से कई प्रयोगात्मक पशुओं की मृत्यु हो गई।

हमारे चक्र-चिकित्सालय में सीस-विपाकतता का प्रमुख कारण पेट ही रहा है। एक फार्म पर सफेद लेड युक्त बर्तन निकट के मैदान पर ही फेंक दिया गया जहाँ इसके ऊपर अनेकों लकड़ियों का ढेर जमा हो गया। यह मैदान रात में गायों को चराने के लिए प्रयुक्त होता था। जब लकड़ियाँ हटा ली गयीं तो पड़े हुए बर्तन से सूखे लेड को चाटकर कई गायों में उग्र सीस-विपाकतता के लक्षण उत्पन्न हुए। अन्य उदाहरण में पुराने पुते हुए एक छोटे से तख्ते का बछड़ा-घर के विभाजन में प्रयुक्त कर लिया गया था। इस तख्ते से जो कि तीन इंच से अधिक चौड़ा न था और पुराना होने के कारण काला सा पड़ गया था बछड़े को प्राणघातक विपाकतता हो गई। लेड पेट किए गए एक छोटे से फनरे में, जिसमें पहले वर्षों तक प्रौढ पशु रह चुके थे एक बछड़े को रखा गया। लगभग एक माह में उसने इसकी दीवारों से इतना पेंट चाट लिया कि उसकी मृत्यु हो गई। लेड पेंट की हुई खिड़की की चौखट जिस तक बछड़े मुड़ियल से ही पहुँच पाते थे, उसे चाटने से भी उनकी मृत्यु हो गई। पशुशाला में विभाजन की दीवारों को लेड से पुतवाने पर सीस-विपाकतता के अक्सर प्रकोप होते देखे जाते हैं। एक उदाहरण में, एक गैस स्टेशन को रँगकर रंग के डिब्बे को निकट के चरागाह पर फेंक दिया गया जिसे चाटकर अनेक विशुद्ध नस्ल की गायों की मृत्यु हो गई। मैदानों पर लगी हुई प्रचार करने वाली पट्टिकाओं के रंग को चाटने से गो पशुओं की मृत्यु होती देखी गई। एक पानी पीने की नौद में पुराने बैटरी के बक्से पीने के बाद उसमें पानी पीकर एक फार्म की अनेकों गायें मर गयीं। नौद की ताली में भरी हुई गद्गी में विशुद्ध लेड आक्साइड भोज्य थी। लेड एसिटेट की नमक के साथ सभ्रांति भी हो सकती है।

विकृत शरीर रचना—उग्र विपाकतता में गो-पशुओं में सबसे प्रमुख तथा लगातार होने वाला परिवर्तन उग्र रक्तस्रवित जठर-आंत्राति के रूप में एवोमेसम तथा छोटी अंतड़ी में होता है। यकृत का रंग पीला पड़कर तथा उसका अपकर्मण होकर रोग के नैदानिक लक्षण प्रकट होते हैं। पैरकाइमेटस अपकर्मण इतना तेज होता है कि कटी हुई खतह हाथ घोलने वाले स्पंज की भाँति प्रतीत होती है। कोर्स के अति उग्र होने पर यकृत में नगी आँख से दिखाई देने वाले कोई परिवर्तन नहीं होते। माइक्रोस्कोप में देखने पर यकृत तथा गुदों में पैरकाइमेटस अपकर्मण मिलता है। नगी आँख से दिखाई देने वाले सबसे उग्र परिवर्तन आमाशय तथा दूधधोवीनम में पाए जाते हैं। सेडन⁶ द्वारा वर्णित एक बीमार भैंस के एवोमेसम में छिद्र देखा गया। दीर्घकालिक सीस-विपाकतता से मरे हुए घोड़ों में

कुछ कम उग्र अथवा दीर्घकालिक न्यूमोनिया के क्षतस्थल मिलते हैं। फेफड़ों में फोड़े होकर तथा सड़न लगकर रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। स्वरयंत्र की मांस-पेशियों का अपक्षय हो जाता है।

लक्षण—सामान्य लक्षण कुछ-कुछ भिन्न होते हैं। सभी उग्र अवस्थाओं में रोग का आक्रमण एकाएक होता है तथा इसका कोर्स कम होता है। भीषण विषाक्तता में शारीरिक अवसन्नता, लड़खड़ाहट अथवा उठने में असमर्थता आदि लक्षण प्रमुख होते हैं। श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तवर्ण अथवा सामान्य हो सकती हैं। नियमानुसार पशु का तापक्रम नार्मल रहना चाहिए, किन्तु विषाक्तता के बाद 48 घंटे के अन्दर यह 104° फारेनहाइट के बीच था। नाड़ीगति सदैव ही तेज तथा कमजोर होती है। श्वसन नार्मल अथवा तेज तथा हल्का हो सकता है। पशु के शरीर के अंतिम भाग ठंडे पड़ जाते हैं।

उग्र सीस-विषाक्तता में लक्षणों के दो विभिन्न समूह होते हैं : श्लेष्मल झिल्ली पर रसायन की तेज प्रतिक्रिया के कारण जठर-आंत्राति तथा तंत्रिका-तंत्र पर सीस की क्रिया से उत्पन्न सेरिब्रल लक्षण। पशु प्रायः चेतना की उत्तेजना एवं प्रेरक क्षोभण के लक्षण प्रकट करते हैं और ये रोग के निदान में बहुत सहायक होते हैं। विष खाए पशु चक्कर काटते हैं तथा अंधे से होकर इधर-उधर की वस्तुओं पर दौड़ते हैं और प्रायः इस प्रकार चिल्लाते हैं जैसे कि डर गए हों। उनकी आवाज में भी कुछ परिवर्तन हो जाता है। ये संलक्षण हमने विशेषकर सीस-विषाक्तता से पीड़ित पशुओं में ही देखे। वैसे तो ये संलक्षण अन्य बीमारियों में भी मौजूद हो सकते हैं, किन्तु हमारे विचार से जब तक कोई अन्य निश्चित कारण न मिले, इनकी उपस्थिति सीस-विषाक्तता का ही सूचक है। पशु अपने सिर को दीवाल अथवा नाँव से टकरा कर खड़ा होता है। कभी-कभी मिर्गी जैसे दीड़े अथवा मांसल ऐंठन भी देखी जाती है। सेरिब्रल लक्षणों को देखकर तानिका शोथ का अनुमान होता है तथा मरने के बाद शव-परीक्षण करके तंत्रिका में उपस्थित लालामी तथा रक्तस्राव के धब्बों को देखकर इस निदान की पुष्टि की जा सकती है। दाँत पीसना, जल्दी-जल्दी जुगाली फेरना, तथा एक ओर की ग्रंथीय मांस पेशियों के संकुचन के कारण गर्दन का ऐंठ जाना इसके अन्य तंत्रिकीय लक्षण हैं। एक रोगी पशु की रीढ़ की हड्डी तथा गर्दन एक ओर मुड़ गई थी। अन्य पशु एकाएक गिर जाते, पंरों में अकड़न होती तथा मांस पेशियों में अनैच्छिक उग्र संकुचन होता है। ऐसे आक्रमण प्रति मिनट पर बार-बार हो सकते हैं। जवड़ों में चपचपाहट की आवाज होती है तथा आँखों के पलक बराबर झपकते देखे जाते हैं। आँख की पुतलियों का प्रसार हो जाता है। बछड़ों में टिटैनी के तंत्रिकीय लक्षण उग्र सीस-विषाक्तता से मिलते-जुलते हो सकते हैं।

भूख का बिल्कुल न लगना तथा आहार-नाल का पक्षाघात हो जाना इसके पाचन-तंत्र संबंधी लक्षण हैं। जमीन पर बैठना अथवा झुककर खड़ा होना, अवसन्नता, दयनीय दशा, प्रत्येक बार सास छोड़ने पर कराहना, दाँत पीसना तथा मुँह से लार गिराने के रूप में जठर-आंत्र क्षोभण के लक्षण प्रकट होते हैं। पशु पानी जैसा पतला तथा कमी-कमी बदमूदार पोखर करता है। कुछ लेखकों के अनुसार मल का संकुचित रूप से त्याग न हो पाना सीस-विषाक्तता का एक लक्षण है। मने केवल एक बार यह अवस्था देनी

तीर यह एक गाय में उपस्थित थी जो सूखे सफेद छेद को चाटकर रोग के अप्राणघातक कन्तु उग्र आक्रमण से पीड़ित हुई थी।

घोड़ों में उग्र सोस-विपाक्तता गो-पशुओं की अपेक्षाकृत कम हुआ करती है और इसके लक्षण भी कुछ-कुछ भिन्न होते हैं। घोड़ों के एक समूह में जिनको दाने में रखकर जान बूझकर छेद आसनेट पिलाया गया था, पहला लक्षण खाने में पूर्ण अवधि होना था। 48 घंटे बाद उनकी जांच करने पर पशु सिर को नीचा किए हुए सड़ा भिला जैसे कि वह अर्द्ध सुप्तावस्था में हो। पशु नार्मल ढंग से मल त्याग करता था। अँतड़ी की लहरी-गति बढ़ी हुई तथा गडगडाहट का शब्द करने वाली थी। नाड़ी-गति 60, तथा इलेप्मल सिलिलिया नार्मल थी। रोगी में दंढे अथवा विनाशता के कोई भी लक्षण मौजूद न थे। चौबीस घंटे के अन्दर घोड़े की मृत्यु हो गई। इसी प्रकार एक दूसरा घोड़ा भी मर गया। शव-परीक्षण करने पर आमाशयशोथ तथा अँतड़ी की दीवाल पर रक्तस्रावित घव्वे मिले। इन घोड़ों का हल्की अपच के लिए इलाज किया गया और इनकी मृत्यु की आशा न की जाती थी। मेकिन्टोश¹ ने उन तीन घोड़ों के चारे में बताया जो दोपहर के बाद सोस छिड़के गए चरागाह पर चरने गए। दूसरे दिन सुबह एक घोड़ा उठने में असमर्थ हो गया तथा अस्थि की लँगडाने के रूप में आंशिक पक्षाघात हो गया। आमतौर पर पक्षाघात के साथ उग्र दर्दयुक्त आमाशयशोथ के लक्षण मौजूद थे। इनमें गो-पशुओं की भाँति मास-पेशियों का अनैच्छिक उग्र मकुचन भी हो सकता है।

मेकिन्टोश⁷ के अनुसार घोड़ों में दीर्घकालिक सोस-विपाक्तता अनेकों बार होते देखी गई। प्रमुख तौर पर यह उन भागों में अधिक प्रकीर्ण करती है जहाँ घातु पिलाने वाली भट्टियाँ अथवा छेद की खाँवें होती हैं। चारे अथवा पानी के साथ यह लवण शरीर में प्रवेश पाता है, अथवा यह घूल के कणों के साथ नासिका मार्ग द्वारा शरीर में पहुँचता है। स्वर-यनीय मास-पेशियों का पक्षाघात होना तथा साँस लेते समय आवाज करना इसका संलक्षण है जिस पर विशेष महत्व दिया जाता है। घोड़ों में स्वरयंत्रीय पक्षाघात दीर्घ-कालिक सोस-विपाक्तता का सबसे प्रमुख लक्षण है, किन्तु अक्सर वहाँ अन्य लक्षण भी मौजूद हुआ करते हैं। उदाहरणार्थ; मेकिन्टोश द्वारा वर्णन किए गए पशुओं में यह विपाक्तता पतझड़ और जाडों के महीनों में दबा छिड़के हुए चरागाहों पर चराने तथा उस पर की काटी हुई सूखी घास खिलाने से उत्पन्न हुई। लक्षणों के विकसित होने से पूर्व 6 से 8 माह तक पशुओं को सूखी घास खिलाई गई थी। इस अवस्था को सबसे पहले गले के पक्षाघात से उत्पन्न अवरोध, अथवा मास पेशियों के अनैच्छिक उग्र मकुचन द्वारा पहचाना जाता है। जब ऐसे घोड़े चलाए जाते हैं तो उन्हें साँस लेने में और भी अधिक कष्ट होता है, तथा साँस लेते समय गर्जन (roaring) की आमतौर पर होने वाली प्रकार के विपरीति, घोड़ों को आराम देने पर इसमें तत्काल लाभ नहीं होता। मेकिन्टोश ने निचले होठ के पक्षाघात की भी चर्चा की तथा यह अवस्था हेरिंग और मेयर द्वारा प्रस्तुत विवरणों में भी वर्णन की गई है (रोगी 10, पृ० 488)। लेसक द्वारा अव-लोकित एक रोगी में काम करने के पश्चात् साँस लेने में कठिनाई होने के कारण उसकी हालत बहुत ही खराब हो गई। दूसरा महत्वपूर्ण लक्षण, जिस पर समुचित ध्यान नहीं

दिया जाता, यांत्रिक न्युमोनिया है। यह फेरिक्स अथवा स्वरयंत्र के पक्षाघात हो जाने के परिणामस्वरूप हुआ करती है (वेगम न्युमोनिया) और यह फेफड़ों में बने फोड़े अथवा उसमें लगी सड़न के रूप में होती है। इसके क्षतस्थल फेफड़े के बड़े खण्ड में स्थित रहते हैं तथा इस न्युमोनिया का कोई सामान्य श्वसन प्रकार की न्युमोनिया की अपेक्षाकृत कुछ लम्बा होता है। रोग-ग्रसित पशु निर्वल तथा दयनीय हो जाते हैं। मेकिनटोश का कहना है कि इस प्रकार की विपाक्तता पतझड़ तथा जाड़ों में बगीचों में चरने वाले घोड़ों में हुआ करती है और अन्य किसी प्रकार की अपेक्षा इससे अधिक मृत्यु होती है। पशु की ग्रसनो का पक्षाघात होकर नयुनों से हरे रंग का साव बहता है और अक्सर उसका गला सूँघ जाता है। मेकिनटोश द्वारा संवेदी पक्षाघात की चर्चा भी की गई है जिसने बिना संवेदनहारी (anesthetic) के ही श्वासनली का आपरेशन किया।

उग्र सीस-विपाक्तता में मृत्युदर अधिक होकर 100 प्रतिशत तक हो सकती है। लेखक ने इस रोग से पीड़ित बछड़े को कभी भी ठीक होते नहीं देखा। प्रौढ़ पशु जब बहुत थोड़ा सा विषयुक्त पदार्थ खाता है तो उसके ठीक होने की संभावना रहती है। उग्र सीस-विपाक्तता का निदान, विशेषकर गोपशुओं में, अपेक्षाकृत सरल होता है। इसकी तानिका शोथ, अपच तथा "बार-विपाक्तता" से संभ्रान्ति हो जाती है। लेखक ने आँखों से न दिखाई देने तथा चक्कर काटने के लक्षणों के कारण एक बछड़े में सीस-विपाक्तता का निदान किया, किन्तु रसायनज्ञ ने इसे सायनाइड-विपाक्तता (संभवतः कैल्शियम सायनाइड) बताया। रासायनिक विश्लेषण के लिए कई पीण्ड यकृत की आवश्यकता पड़ती है।

सीस-विपाक्तता का लाक्षणिक निदान करने के बाद तथा रसायनज्ञ से ऋणात्मक रिपोर्ट पाने के बाद यह प्रश्न उठाया जा सकता है कि बछड़े को मारने के लिए सीस की मात्रा इतनी कम हो सकती है कि रासायनिक विश्लेषण करने पर उसका पता ही न लगे। लेखक^३ द्वारा अवलोकित एक रोगी में सीस-विपाक्तता के स्पष्ट लक्षण मौजूद होने पर भी रासायनिक परीक्षण ऋणात्मक निकला। यह एक ऐसा अनुभव है जो प्रो० डब्ल्यू० एल० विलियम्स के अनुसार बिल्कुल संभव है।

चिकित्सा—सोडियम अथवा मैग्नीशियम सल्फेट जैसे सल्फेटों का पतला किया हुआ गंधक का अम्ल उग्र सीस-विपाक्तता का रासायनिक प्रतिकारक है। यह लेड का अपुलनशील सल्फेट बना देता है। उत्तेजना को रोकने के लिए क्लोरल हाइड्रास अथवा अन्य नशीली औषधियाँ देनी चाहिए। पक्षाघात की परिस्थितियों में कपूर तथा स्ट्रिकनीन देने की राय दी जाती है। रोग की लाक्षणिक चिकित्सा में सबसे अधिक ध्यान जठर-आंत्राति तथा अवसन्नता पर देना चाहिए। इसके लिए प्रयोग होने वाले संरक्षी पदार्थ द्रव पैराफिन, बिस्मथ सयनाइड्रेट तथा टैनिन एसिड हैं। काफी मात्रा में बार-बार एरोमैटिक अमोनिया स्प्रिट देना लाभप्रद है। उग्र लक्षणों की चिकित्सा में ऐंट्रोपीन सल्फेट (1/4 ग्रेन) का प्रयोग गुणकारी बताया जाता है। मनुष्यों में सीस-विपाक्तता की चिकित्सा में कैंटो तथा सेटोनोफ^४ ने सोडियम साइड्रेट को लाभकारी बताया है जहाँ कि इसके प्रयोग से

विषाक्त लक्षण दीर्घ ही अदृश्य हो गए, रक्त में सीस की कमी हो गई तथा मूत्र के साथ अधिक सीस निकला। गो-पशुओं के लिए इसकी मात्रा 4 से 8 औंस (120-240 ग्राम) है और इसे दिन में तीन बार देना चाहिए।

सन् 1953 में हॉम आदि¹⁰ ने उन सात में से चार बछड़ों को अच्छा होते बताया जिन्हें मुंह द्वारा लेड एसिटेट खिलाया गया था तथा इसकी चिकित्सा के लिए कैल्शियम बसॅनेट (calcium disodium salt of ethylenediaminetetraacetic acid-Ca EDTA) का प्रयोग किया गया था। विष देने के बाद चोये से सातवें दिन चिकित्सा शुरू की गई। सभी बछड़े अर्धे हो गए थे तथा मांस-पेशियों का अनेच्छिक उग्र संकुचन, अति सप्येदिता, खड़ा न हो पाना तथा सुस्ती आदि इसके अन्य लक्षण थे। इलाज करना प्रारम्भ करने के तत्काल बाद रोगी की हालत में सुधार होते देखा गया। इसकी प्रारम्भिक मात्रा 1 ग्राम प्रति 30 पौण्ड क्षरीर भार थी जिसे एक लिटर सलाइन बोल में घोलकर रोजाना अवस्थक इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता था।

संदर्भ

1. MacKintosh, P.G., Chemical manifestations and surgical treatment of lead poisoning in the horse, J.A.V.M.A., 1928-29 74, 193.
2. Paige, J.B., Cattle poisoning from arsenate of lead, Twenty-first Ann. Rep. Mass. Agr. Exp. Sta. 1908, p. 183.
3. Haring, C.M., and Meyer, K.F., Investigation of live stock conditions and losses in the Selby Smoke Zone, Government Printing Office, Washington, 1915.
4. Holmes, J.A., Franklin, E.C., and Gould, R.A., Report of the Selby Smelter Commission, Bul. No. 98, Bureau of Mines. U.S. Dept. of Interior, 1915.
5. Cotton, W.E., and Crawford, A.B., Death of experimental animals from lead poisoning, p. 28 of article of Calmette-Guérin method of vaccinating, J.A.V.M.A., 1932, 80, 18.
6. Seddon, H.R., and Ramsay, A.R., Toxicity of certain arsenic and lead compounds, Rep. 6, Part III, of the Director of Vet. Res., Dept. of Agr., New South Wales, 1930 p. 113.
7. Macindoe, R.H.F., Poisoning of horses by lead, J. Aust. Vet. Med. Assoc., 1925, 1, 32.
8. Udall, D.H., Fincher, M.G., and Gibbons, W.J., Lead poisoning, Cornell Vet., 1928, 18, 289.
9. Kety, S.S., and Letonoff T.V., Treatment of lead poisoning with sodium citrate, Soc. for Exp. Biol. and Med., 1941, 46, 476.
10. Holm, L.W., Rhode, E.A., Wheat, J.D., and Gladys Fitch, Treatment of acute lead poisoning in calves with calcium disodium ethylenediaminetetraacetate, J.A.V.M.A., 1953, 123, 528.

शोरा-विपाक्तता

(Salt-peter Poisoning)

(शोरा, पोटेशियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्रेट)

कारण—पिछले वर्षों में नेमक के छोले अधिक मात्रा में पोटेशियम नाइट्रेट खा जाने से विपाक्तता की अनेक रिपोर्टें मिली हैं। चिकित्सा के लिए प्रयुक्त होने वाली इसकी मात्रा 10 से 20 ग्राम है तथा 50 ग्राम की मात्रा में यह घोड़ों में तेज विपाक्तता उत्पन्न करता है। अभी पिछले कुछ वर्षों में छोले से सोडियम नाइट्रेट खा जाने से इसकी विपाक्तता से अनेकों पशु पीड़ित हुए हैं। यह रसायन उर्वरक के रूप में प्रयोग होने के लिए बोरे में बंद करके अनेक फार्मों पर रखा जाता है। यदि कोई पशु छोले से ऐसे स्थान पर पहुँच जाता है जहाँ इसके बोरे भण्डारित हों तो थोड़ी ही देर में बोरे को काटकर वह इतना लवण खा लेता है जिससे कुछ ही घंटों में उसकी मृत्यु हो जाती है। एक फार्म के चरागाह पर एक बूझा-करकट पर इस लवण का एक पूरा बोरा ही फेंक दिया गया तथा इसका पता लगने के पूर्व वहाँ अनेक गायों की मृत्यु हो गई। एक दूसरे किसान ने नीलाम में नेमक के कुछ बोरे खरीदे तथा उसमें सोडियम नाइट्रेट का एक बोरा छोले से वह अपने घर ले आया। जब इस बोरे में से पशुओं को नेमक खिलाया गया तो वे भीघ्र ही मरने लगे। पानी पिलाने वाली नहरों में उर्वरक के खाली बोरोں को धोने से अनेक पशुओं की मृत्यु हो गई। जिन मैदानों पर उर्वरक के रूप में यह लवण छिड़का जाता है वहाँ पशुओं को चराने से भी उनकी मृत्यु हो सकती है। एक पशुपालक की अनेकों गेड़ें इस प्रकार नष्ट हो गईं। उन्होंने केवल जुते हुए खेत के किनारे की घास खाई थी। वे सोडियम नाइट्रेट के लिए इतना धुंधला हो गई थी कि उन्होंने नेमक खाना छोड़कर जमीन पर पड़े हुए इन लवण के अंतिम कण तक चाट लिए। फोनर के अनुसार इसकी प्राणघातक मात्रा घोड़ों तथा गो-पशुओं के लिए 100 से 250 ग्राम तथा भैंसों और सुअरियों के लिए 30 ग्राम है।

कैलोरीडो तथा वायोमिंग¹ में जई की सूखी घास तथा नाइट्रेट युक्त अन्य पौधों को खाने से पशुओं में शोरा-विपाक्तता की अनेक सूचनाएँ प्राप्त हुई हैं। बछड़ों में, 25 ग्राम पोटेशियम नाइट्रेट प्रति 100 पौण्ड शरीर भार पर देने से मेट्हीमोग्लोबिन-रक्तता (methemoglobinemia) होकर उनकी मृत्यु हो जाती है। यह अवस्था आहार-नाल में उपस्थित नाइट्रेट के नाइट्राइट में परिवर्तित होने से उत्पन्न होती है। प्राणघातक विपाक्तता उत्पन्न होने के लिए एक 500 पौण्ड शरीर भार वाले पशु को 5 प्रतिशत नाइट्रेटयुक्त लगभग 5½ पौण्ड सूखी घास खाने की आवश्यकता पड़ती है। जिन बछड़ों को पानी में घुसा हुआ विषुद्ध पोटेशियम नाइट्रेट मिला वे जई-घास-विपाक्तता के विशिष्ट लक्षण प्रदर्शित करके मर गए। हीमोग्लोबिन या मेट्हीमोग्लोबिन में परिवर्तित होना पशु की मृत्यु होने तक तब तक जारी रहा जब तक कि इसकी मात्रा कुछ रक्त के पिग्मेंट की 80 प्रतिशत न हो गई। 6 पौण्ड जई की सूखी घास से निपारा हुआ पानी पिलाने पर 275 पौण्ड शरीर भार वाले बछड़े की तीन घंटे में मृत्यु हो गई। श्वात-कण्ड, पेश

नाड़ी, लड़खड़ाना तथा मृत्यु हो जाता इसके लक्षण थे। एक इन्जेक्शन देने वाली पिकारी से पशु का रक्त निकाल कर उसका गहरा क्लथई वादामी रंग देखकर इसका आसानी से निदान किया जा सकता है। 2 ग्राम प्रति 500 पोण्ड (225 कि० ग्राम०) शरीर भार की मात्रा में मेथिलीन ब्लू का अतःशेष इन्जेक्शन देना मेट्हीमोग्लोबिन को हीमोग्लोबिन में बदलकर नाइट्रेट के कुप्रभाव को नष्ट करता है। इस बीमारी का कनाडा में भी वर्णन किया गया है।²

दाव-परीक्षण करने पर एवोमिसम तथा छोटी अंतड़ी की इलेकमल शिल्लो गहरी लाल, नारंगी अथवा क्लथई रंग की मिलती है और यह नाइट्रेट की तीव्र प्रतिक्रिया के कारण कटी-पिटी हो सकती है। अंतड़ी का पदार्थ रक्तयुक्त अथवा वादामी रंग का होता है। कभी-कभी गुर्दा तथा मूत्राशय में लालाई एवं रक्तस्राव पाया जाता है। रक्त का रंग चमकीला लाल अथवा वादामीपन लिए हुए लाल होता है। रोग की अति उग्र अवस्था में विशिष्ट परिवर्तन अनुपस्थित हो सकते हैं। रसायनज्ञ के पास परीक्षण हेतु रक्त, आमाशय और उसमें का पदार्थ भेजना चाहिए। जर्द-वास-विषाक्तता से मरने वाले गो-पशुओं में सबसे प्रमुख नैदानिक लक्षण रक्त का गहरा क्लथई वादामी रंग होता है जिसमें कि अधिकांश हीमोग्लोबिन, मेट्हीमोग्लोबिन में परिवर्तित हो चुका होता है।

लक्षण—नाइट्रेट की दोनों किस्में भीषण जठर-आन्त्रिय उत्पन्न करती हैं। इसका कोशं शीघ्र प्राणघातक होता है। चरागाह पर प्रातःकाल भोजी गई घास शाम को मरी हुई पाई जाती है तथा जो घास शाम को बिल्कुल स्वस्थ तथा सामान्य दिखाई देती है वे प्रातः काल मरी हुई मिलती हैं। तेज धूल बेदना, लार गिराना, वमन, कभी-कभी पेट फूलना तथा यक्ष्मून जैसे लक्षणों के साथ इसका एकाएक प्रकोप होता है। शीघ्र ही निराशा, कमजोरी तथा अवसन्नता के लक्षण प्रकट हो जाते हैं। पशु का सापेक्ष नार्मल रहता है। कुछ ही घंटों में रोगी पशु की मृत्यु होकर विषाक्तता का अंत हो जाता है। बिना किसी प्रत्यक्ष कारण के जब पशु मैदान में मरा हुआ पाया जाता है तो उस पर बिजली गिरने अथवा एंथ्रैक्स के प्रकोप का अनुमान किया जा सकता है।

चिकित्सा—2 ग्राम प्रति 500 पोण्ड (225 कि० ग्रा०) शरीर भार की मात्रा में मेथिलीन ब्लू का इन्जेक्शन मेट्हीमोग्लोबिन को हीमोग्लोबिन में बदल कर नाइट्रेट के कुप्रभाव को उलटाने नष्ट कर देता है। विष की तीव्र प्रतिक्रिया को रोकने के लिए पशु को पर्याप्त मात्रा में नम्रिज तेल अथवा चिकने पदार्थ खिलावे चाहिए जो एक सरसरी के रूप में कार्य करते हैं। अवसन्नता पर कारू पाने के लिए रोगी पशु को कपूर, कैफीन अथवा ऐद्रोफीन जैसे उत्तेजक पदार्थ देने चाहिए।

संदर्भ

1. Bradley, W.B., Eppson, H.F., and Beath, O.A., Livestock poisoning by oat hay and other plants containing nitrate, Univ. Wyoming Agr. Exp. Sta., Bull. 211, July 1940, Laramie.
2. Davidson, W.B., Doughty, J.L., and Bolton, J.L., Nitrate poisoning of live stock, Canad. J. Compar. Med. and Vet. Sci. 1941, 5, 303.

पारद-विपाक्तता

(Mercurial Poisoning)

कारण—पारद-विपाक्तता अपेक्षाकृत कम हुआ करती है। इसका प्रमुख कारण पारायुक्त औषधियों का दुपयोग करना है। गो-पशु इसका अधिक शिकार होते हैं क्योंकि वे पारे के किसी भी प्रकार के प्रति अति संवेदनशील होते हैं। पारा को सुअर की चर्बी में मिलाकर एक मरहम के रूप में जुओं को नष्ट करने के लिए गो-पशुओं के शरीर पर लगाया जाता है। यूरुप के कुछ भागों में इसका घरेलू चिकित्सा के रूप में प्रयोग होता है तथा वहाँ हाल में आए हुए किसान इसका कभी-कभी प्रयोग करते हैं। इथाका के निकट एक युथ में इसे पीठ पर लगाया गया जिसके फलस्वरूप कई गायें बीमार पड़ीं तथा एक की मृत्यु हो गई। स्टीवेंस⁴ ने एक वर्ष की आयु वाले पाँच बछड़ों में इसकी विपाक्तता का वर्णन किया। ऐसा जुओं को नष्ट करने के लिए बाड़े में छोटे-छोटे सूरालों में घूसर पारद मरहम रखने से हुआ था। एक दूसरे युथ में दो गायें पारद-विपाक्तता से मर गईं। ऐसा उनमें जुओं को नष्ट करने के लिए सिर पर कैलोमल मलने के परिणाम-स्वरूप हुआ। ताजी जीवाणु-रहित की गई पशुशाला का प्रयोग करने पर भी गो-पशुओं की मृत्यु हो गई। कैलोमल गो-पशुओं के लिए विशेषकर विप्लवा पदार्थ है। फोनर का कहना है कि नेत्र-रोग से पीड़ित बछड़ों में कैलोमल का प्रयोग पारद-विपाक्तता उत्पन्न कर सकता है तथा 8 से 10 ग्राम खिलाने पर विपाक्तता के भयंकर लक्षण उत्पन्न होते हैं। कुत्तों पर किया गया प्रयोगात्मक कार्य यह प्रदर्शित करता है कि जब 4 मिलि ग्राम या अधिक वाइक्लोराइड प्रति किलोग्राम शरीर-भार पर शारीरिक तन्तुओं में प्रवेश पाता है तो पशु की मृत्यु हो जाती है। कवकनाशी पारा छिड़की हुई मक्का की पशुओं को खिलाने से उत्पन्न पारद-विपाक्तता का बोले आदि¹ द्वारा वर्णन किया गया है। कवकनाशी के रूप में प्रयोग किए गए पारे से संवृपित वीज खाकर उत्पन्न होने वाली विपाक्तता को टेलर² तथा मेकन्डी³ ने वर्णन किया।

बिभ्रत शरीर रचना—एक ही ग्रुप के पीड़ित पशुओं में इसके क्षतस्थल भिन्न-भिन्न होते हैं। घातुगत विपाक्तता के अन्य प्रकारों की भाँति इसमें भी कभी-कभी आमाशय में बने धावों के साथ रक्त-स्रवित जठर-आंत्राति मिलती है। श्लेष्मल शिल्ली बहुधा सूजी हुई मिलती है। अधोपेरिटोनियल संयोजी ऊतक सूज जाता है तथा उस पर रक्त की छींटे दिखाई पड़ती हैं। यकृत और गुदें सूज जाते हैं तथा गुदों में कैप्सूल के नीचे रक्तस्राव मिलता है। फोफड़े रक्तवर्ण होकर उनसे सूज बढ़ता है तथा उनमें फोड़ा बनने के साथ ब्रांकोन्युमोनिया के क्षतस्थल मौजूद मिलते हैं। त्वचा तथा उसके नीचे की पर्त में रक्त की कमी हो जाती है और मांस-पेशियाँ पीली पड़ जाती हैं। रक्त का रंग गहरा लाल होता है तथा वह धीरे-धीरे जमता है। त्वचा पर बहुधा परिणलित क्षेत्र पाए जाते हैं। श्व-मरीक्षण करने पर आँख से दिखाई देने वाले परिवर्तन कम अथवा अनुपस्थित होते हैं।

लक्षण—कैलोमल तथा घूसर पारद मरहम तत्काल ही पारा-विपाक्तता के सामान्य लक्षण उत्पन्न करते हैं, जबकि मरक्यूरिक क्लोराइड तथा मरक्यूरिक आयोडाइड पहले संशारण किया उत्पन्न करके, बाद में सामान्य पारा-विपाक्तता उत्पन्न करते हैं। जब मरक्यूरिक-

क्लोराइड आहार-नाल में पहुँचता है तो यह सीधे ही प्राणवातक जठर-आशय को छू करता है। जब त्वचा अथवा गर्भाशय की श्लेष्मल झिल्ली से इसका शोषण होता तो यह सामान्य पारा-विपाकतता उत्पन्न करता है। पारद-विपाकतता के सामान्य लक्षण पक्षा; खाने में अवधि, तथा तापक्रम, नाडी-गति एवं श्वसन का बड़ जाना है। पारा बाह्य प्रयोग से उत्पन्न त्वचा के क्षतस्थलों में खुजली, बालों का ह्रास तथा मोटी पतल बनना शामिल है। ये क्षतस्थल गुदा तथा भ्रग के चारो ओर एवं अग्र पर स्थित होते हैं। स्टीवेंस के रोगी में कमर के धन में दर्दयुक्त छाले निकल आए थे। सभी यक्ष उग्र प्रकोपों में प्रायः श्वसन-तंत्र संबंधी लक्षण प्रकट होते हैं। रोगी पशु में वांसने, श्वश्वर साँस आने और अंत में न्यूमोनिया के स्पष्ट लक्षण मिलते हैं। स्टीवेंस⁴ द्वारा वर्णित क्रोमल विपाकतता से पीड़ित एक गाय के फेफड़ों से रक्तस्राव होते देखा गया तथा दूसरी की नाक से रक्त छूत निकला। कभी-कभी कमजोरी, पक्षाघात, कैंपकपी तथा उन्माद के लक्षण भी पाए जाते हैं। सभी जगहों और विशेषकर नाक, फेफड़े तथा अंतर्द्वी की श्लेष्मल झिल्ली से रक्तस्राव होता है। मरकपुरिक क्लोराइड खाने के बाद इसका कोर्स संक्षिप्त तथा प्राणघातक होता है। बाह्य प्रयोग के बाद सामान्य पारा-विपाकतता का कोर्स एक से दो सप्ताह का होता है तथा रोग-ग्रसित पशु ठीक हो जाते हैं।

हार्वे⁵ ने पारा के मरहम के प्रयोग से उत्पन्न विपाकतता का वर्णन किया जिसमें कि त्वचा पर लगाने के बाद दो या तीन सप्ताह में इसके लक्षण प्रकट हुए। ऐंभ रोगियों में पक्षाघात, लार गिराना, मामल अपक्षय तथा पैरों का फेल जाना आदि लक्षण प्रमुख थे।

पारायुक्त बच्चनारी छिड़के हुए दाने को जिन सुअरियों ने खाया उनमें कमजोरी, वमन, खाने में अवधि, अवापन तथा पीछे हटना, लगातार चलते रहना एवं मांस पेशियों के अनैच्छिक उग्र संकुचन के साथ तंत्रिकीय लक्षण देखे गए। रोगी का तापक्रम नार्मल रह सकता है तथा एक सप्ताह की अवधि में पक्षाघात होकर बीमार पशु की मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा—मरकपुरिक क्लोराइड निगले जाने के तत्काल बाद शरीर में पहुँच हुए पारा को अवशोषित करने के लिए रोगी को अण्डे की सफेदी अथवा पर्याप्त मात्रा में दूध पिलाना चाहिए। पशुजा की चिकित्सा में रोगी प्रायः इतनी देर बाद चिकित्सक के पास पहुँचता है कि उपर्युक्त इलाज मुश्किल से ही हितकर हो पाता है। त्वचा पर यदि कोई पारा युक्त औषधि लगाई गई हो तो उसे तत्काल ही धो देना चाहिए। पारायुक्त मरहम के प्रयोग से उत्पन्न विपाकतता में लोह अथवा गंधक के संकट जैसे रासायनिक पदार्थों का सेवन कराना चाहिए। ये पदार्थ पारा के साथ मिलकर अघुलनशील यौगिक बनाते हैं। निपटारा तथा पक्षाघात पर राबू पाने के लिए रोगी को कपूर, काफी अथवा ऐंट्रोपीन देना चाहिए। दीर्घकालिक पारद-विपाकतता में पोटाश आयोडाइड का सेवन गुणकारी दवा माना गया है।

मैसबुसेट्स अस्पताल के मिट्ज⁶ ने मनुष्यों में वाइक्लोराइड विपाकतता की चिकित्सा किए गए 21 रोगियों पर प्रस्तुत अपनी विवरणों में यह लिखा कि “प्रयोगात्मक तथा आधुनिक आँकड़े यह निष्कर्ष निकालते हैं कि वाइक्लोराइड-विपाकतता में औषधियों के

प्रयोग से बहुत ही कम लाभ की आशा की जा सकती है। अभी तक इस विष को उदासीन करने के लिए कोई भी विशिष्ट प्रतिकारक नहीं पाया जा सका है। इस विपाक्तता पर काबू पाने के लिए सोडियम थायोसल्फेट का बहुत दिनों से प्रयोग होता आया है। किन्तु, यह निश्चित रूप से सिद्ध हो चुका है कि यह औपधि इस विष में कोई भी लाभ नहीं पहुँचाती। मेल्विले और ब्रूगर ने देखा कि प्राणघातक मात्रा में वाईक्लोराइड खाए हुए कुत्तों को सोडियम थायोसल्फेट का इन्जेक्शन देकर भी वचाया न जा सका।" इस बात पर अधिक जोर दिया जाता है कि विष को रक्त-संस्थापन में पहुँचने देने से पूर्व ही आहार-नाल से यात्रिक विधि द्वारा निकाल दिया जाए। ब्लैस्डेल⁷ ने उग्र पारा-विपाक्तता से पीड़ित दस भ्रूणों को बिना मृत्यु पाए ठीक होते बताया। इसमें रोगियों को काफी मात्रा में सोडियम थायोसल्फेट दिया गया था। सेनीनी⁸ ने भी डेक्सट्रोस के साथ मिलाकर अतः शिरा इन्जेक्शन द्वारा तथा विरमथ सबनाइट्रेट के साथ मिलाकर मुँह द्वारा देने से सोडियम थायोसल्फेट के प्रयोग को लाभप्रद बताया।

संदर्भ

1. Boley, L.E., Morrill, C.C., and Graham, R., Evidence of mercury poisoning in feeder calves, North Amer. Vet., 1941, 22, 161.
2. Taylor, E.L., Mercurial poisoning in swine, J.A.V.M.A., 1947, 111, 46.
3. McEntee, K., Mercurial poisoning in swine, Cornell Vet., 1950, 40, 143.
4. Stevens, G.G., Mercurial poisoning in bovines, Cornell Vet., 1921, 11, 222.
5. Harvey, K.T., Mercurialism in cattle, Vet. Rec., 1932, N.S. 21, 328.
6. Mintz, E.R., Some remarks on the treatment of bichloride poisoning with a presentation of twenty-one cases, New Eng. J. of Med., 1933, 208, 1180.
7. Blaisdell, E.R., Use of the large doses of sodium thiosulphate in acute poisoning; 10 cases with no deaths, Maine, Med. J., 1932, 25, 3. Refer to Qur. Cum. Index, 1932, 11, 753.
8. Canini, E., Therapy of acute mercuric chloride poisoning by intravenous injection of sodium thiosulphate and dextrose and by peroral administration of bismuth subnitrate and carbonate; case with recover, Gazz. d. osp., 1932, 53, 515. Refer to Qur. Cum. Index, 1932, 12, 880.

सायनाइड-विपाक्तता

(Cyanide Poisoning)

(प्रसिक अम्ल; हाइड्रोसायनिक अम्ल)

कारण—हाइड्रोसायनिक अम्ल रंगहीन, वाष्पशील द्रव है जिसमें आड़ू के फूल की भाँति चुसबू आती है। सैनाइटड स्टेट्स के मान्य औपधि—कोय के अनुसार इस अम्ल का 2 प्रतिशत मोल दवा के रूप में प्रयोग होता है। कैल्शियम, सोडियम तथा पोटेशियम जैसे तत्वों के रूप में सायनाइड का व्यापारिक रूप से भी प्रयोग होता है। कैल्शियम सायनाइड (सायनामॉस) का कोटनार्क के रूप में तथा पशु परजीवियों, विशेषकर

कठकीड़ों (woodchucks) को नष्ट करने के लिए प्रयोग किया जाता है। बहुत से उगाए हुए अथवा जंगली पौधों में भी हाइड्रोसायनिक अम्ल उत्पन्न करने की क्षमता होती है। इनमें यह अम्ल विभिन्न ग्लूकोसाइडों से बनता है। ज्वार, पन्ध्रों में सायनाइड-विषाक्तता का अक्सर कारण बनता है। इसके बारे में ऐसा विश्वास किया जाता है कि इसमें उपस्थित ग्लूकोसाइड एक एन्जाइम पायस द्वारा हाइड्रोसायनिक अम्ल, डेक्स्ट्रोत्र तथा बैज-एन्टीहाइड्र में टूट जाता है। कब¹ ने निम्नलिखित पौधों का हाइड्रोसायनिक अम्ल उत्पन्न करने वाला बताया है :

चोकचरी (जंगली), प्रूनस विर्जीनिआना

हल्फचरी (जंगली), प्रूनस सेरोटाइना

ज्वार, सौरभम बल्गरी

जाम्बून घास, सौरभम हेलीपेन्जी

फ्लैक्स, लाइनम यूनाटेटेसिमम

तीर घास, ट्रिग्लोचिन मेरिटिमा तथा ट्रि० पेंगुस्ट्रस

मन्नमकी घास, होल्कस लैनेटस

क्रिस्मसवेरी, फोटीनिया कैलिफोर्निया

सूडान घास, होल्कस सौरभम, मूईनेसिस

ज्वार के पौधों में हाइड्रोसायनिक अम्ल की उपस्थिति सन् 1902 में विनल² ने खोज की। सामान्यतया ऐसा कहा जाता है कि सूखा, पाला, सूरचने, कुचलने, मुझने हिलने-डुलने अथवा अन्य कारणों के द्वारा पौधों की वृद्धि व विकास रुक जाने या कम हो जाने पर उनमें हाइड्रोसायनिक अम्ल उत्पन्न हो जाता है। युवा पौधों का अपेक्षाकृत परिपक्व पौधों में इसकी मात्रा कम होती है। अधिक अच्छी मिट्टी में उगे हुए पौधों में खराब मिट्टी में उगे हुए पेड़-पौधों की अपेक्षाकृत यह अम्ल अधिक होता है। उर्वरक के रूप में नाइट्रेट का प्रयोग होने पर पौधों में इसकी प्रतिशत मात्रा अधिक बढ़ जाती है। मलोनोवि सुझाई गई घास में या तो बहुत ही कम अम्ल होता है, अथवा होता ही नहीं। लूसर्न की सूखी घास, ग्लूकोज, दाना, तथा स्टार्चयुक्त खाद्य-पदार्थों की उपस्थिति में आमाशय में इसका विकास कम हो जाता है। खरागाहों पर पशुओं में विषाक्तता उत्पन्न करने वाले पौधों के विषय पर लिखते हुए मार्थ³ ने यह बताया कि "ऐसा देखा गया है तथा आमतौर पर लोगों का यह विचार है कि अशुद्धता के कारण मुझाई हुई चरी की पत्तियाँ विषेयकर खतरनाक होती हैं।"

पशुओं में यह विषाक्तता सायनाइडयुक्त पौधे अथवा धोखे से या जान बूझकर सायनाइड यौगिक, बिखर कर कैल्शियम सायनाइड, खाने से उत्पन्न हुआ करती है। चूँकि यह यौगिक पशुओं के शरीर में उपस्थित कठकीड़ों (woodchucks) तथा अन्य कीट मारने के लिए आमतौर पर प्रयोग होता है तथा फार्म पर आमतौर पर पाए जाने वाले विषों की सूची में इसका नाम शामिल है, अतः कुछ लोग इसे जान बूझकर पशुओं को

भारने के लिए प्रयोग करते बताए गए हैं। मैंने स्वयं ही एक वर्ष के भन्दर इस कारण से लगभग 15 गो-पशुओं की मृत्यु होते देखी।

सायनाइडयुक्त घास तथा ज्वार का यदि भलीभांति विकास नहीं हो पाता तो वे अपने पहले या दूसरे वृद्धिकाल में खेत में खड़ी हरी अवस्था में ही विपैली हो जाती हैं। चरागाह पर चरने से होने वाले ह्रास यूनाइटेड स्टेट्स में पूर्वी तथा दक्षिणी भागों की अपेक्षा पश्चिम में अधिक होते हैं। कैलीफोर्निया में इस रोग की चर्चा करते हुए हेरिंग⁴ ने यह बताया कि जानसन घास खाने से गो-पशु तथा भेड़ें अधिक मरती हैं किन्तु, ज्वार-विपाक्तता की शिकायत यहाँ कम मिलती है तथा काफी नमी के साथ उगाए जाने पर यह चारा खतरनाक सिद्ध नहीं होता। पश्चिमी क्षेत्र में चरी की पत्ती खाने से भेड़ों में उत्पन्न विपाक्तता का मार्श³ ने वर्णन किया है यद्यपि कि बहुत से प्रयोगों से कोई भी परिणाम न निकला। भेड़ों में यह विपाक्तता उन स्थानों पर अधिक होती है जहाँ जंगली चरी के अतिरिक्त और कुछ खाने को नहीं मिलता। 'पश्चिम की चोकचैरी की पत्तियाँ (*Prunus demissa*) गरमी के प्रारम्भ से पतझड़ तक अत्यधिक विपैली रहती हैं' (नेवादा)।⁵ पीटर्स⁶ और उनके साथियों ने मध्य-पश्चिम में ज्वार तथा शुष्क क्षेत्र में उगी मनका (*Kaffir corn*) द्वारा पशुओं में उत्पन्न होने वाली विपाक्तता की चर्चा की है। यहाँ की शुष्क जलवायु पौधों में विष उत्पन्न करने के अनुकूल है।

ऐवरी⁷ के अनुसार 0.4 ग्राम प्रूसिक एसिड पशु को बीमार बनाने के लिए पर्याप्त होता है। इससे यह स्पष्ट है कि प्रौढ़ पशुओं में इसकी प्राणघातक मात्रा 0.5 से 0.6 ग्राम के लगभग है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि 18.9 पीण्ड सूडान घास अथवा 7.6 पीण्ड ज्वार खाने से पशु के शरीर में उपर्युक्त मात्रा पहुँचकर उसकी मृत्यु का कारण बनती है।

पिछले कुछ वर्षों में, यूरोप में अलसी की चली तथा अलसी का चूर्ण खाने से पशुओं में सायनाइड विपाक्तता की अनेकों रिपोर्टें मिली हैं। अलसी-चूर्ण बनाने की विधि में काफी गरमी उत्पन्न होती है जिससे कि सायनामाइड उत्पादक गुण नष्ट हो जाते हैं। वर⁷ ने दो यूरोप में सायनाइड विपाक्तता का संदेह किया। दो बछियाँ एकाएक मर गईं तथा तीसरी बहुत ही अधिक बीमार थी। पहले ऐंथ्रक्स का संदेह किया गया। चारे का विश्लेषण करने पर उसमें काफी मात्रा में सायनाइड मिला। शव-परीक्षण करने पर जठर-आंत्रदोष तथा फेफड़ों की अत्यधिक रक्त-वर्णता के साथ न्यूमोनिया के क्षतस्थल मिले। कैम्पवेल⁸ ने अलसी का चूर्ण खिलाए गए तीन घोड़ों में ऐसे ही प्रकोपों का वर्णन किया। शरीर में पसीना आना, दबास-कष्ट, मुँह से लार बहना, अँतड़ी का पक्षापात तथा तेज नाड़ी आदि इसके लक्षण थे। इनमें से एक अश्व की 15 घंटे बाद तथा दूसरे की तीन दिन बाद मृत्यु हो गई। शव-परीक्षण करने पर फेफड़ों में गहरा लाल रक्त भरा हुआ मिला तथा जो अश्व तीन दिन तक जीवित रहा उसकी उब आयाति हुई। क्वेनटिन⁹ के अनुसार सायनाइड को अलसी के बीजों में प्रदर्शित किया जा सकता है तथा अलसी की दाली का रासायनिक परीक्षण करके इसका पता लगाया जा सकता है। मायल ऐंडन, द्वायस कष्ट, तन्द्रा, अवसन्नता तथा एकाएक मृत्यु हो जाना आदि इसके अनेक लक्षण हैं। प्रायः

जठर-आनयोथ मौजूद रहती है। श्व-परीक्षण करने पर एंवांमेम में सघ्न मूजन, फेफड़ों का जल्यधिक रक्तवर्ण होना तथा न्युमोनिया जैसे क्षतस्थल मिलते हैं। जैसा कि विभिन्न लेखका द्वारा लिखा गया है लक्षणों तथा क्षतस्थलों के वर्णन में काफी समानता मिलती है। व्हेन्टिन⁹ ने सोडा की इसका प्रतिकारक बताया। नेत्रास्का की पत्रिका नं० 77 में यह वर्णन मिलता है कि एक कृपक ने सोडा तथा सिरका देकर सायनाइड विषाक्तता से पीड़ित प्रत्यक्ष रोगी को बचा लिया। उडाल ने बछड़ों की प्रयोगात्मक रूप में "सायनो गैस" दिया। इसमें 40 से 50 प्रतिजन कैल्शियम सायनाइड होता है। इनके परिणाम निम्न प्रकार थे

बछड़ा नं० 1 यह लगभग 4 दिन की आयु का था। 11 नवम्बर को इसे 0.1 ग्राम की मात्रा में कैप्सूल में रखकर मुँह द्वारा यह लवण दिया गया किन्तु इसका उस पर कोई प्रभाव न हुआ। 12 नवम्बर को इसी ढग से 0.2 ग्राम लवण उसे खिलाया गया। इससे उसके शरीर में सुस्ती तथा खाने में अरुचि उत्पन्न हुई। 13 नवम्बर का कैप्सूल में रखकर 0.3 ग्राम लवण खिलाया गया। इससे अक्सप्रता, कम्पाना, श्वास फाट तथा मान पेनिया का अनैच्छिक उग्र संकुचन आदि लक्षण उत्पन्न हुए। 18 नवम्बर को वह बछड़ा पहली वाली मात्रा से ही पीड़ित था। इसको 0.4 ग्राम की मात्रा में कैप्सूल में रखकर मुँह द्वारा यह लवण देने पर कोई भी परिणाम नहीं निकला। 29 नवम्बर को श्व-परीक्षण करने पर दोनों फेफड़ों में छोट-छोटे नुक्किसित फोड़े मिले।

बछड़ा नं० 2 इस बछड़े को 18 नवम्बर को एक कैप्सूल में रखकर मुँह द्वारा 0.2 ग्राम सायनो गैस खिलाया गया, जिसके तत्काल बाद भीषण लक्षणों का विकास हुआ। 19 नवम्बर को इसी ढग से 0.3 ग्राम देने पर बीस मिनट के अन्दर बछड़े की मृत्यु हो गई। इस बछड़े की आयु लगभग 4 दिन की थी। एक तीसरे बछड़े को 0.5 ग्राम सायनो गैस कैप्सूल में रखकर खिलाया गया, किन्तु इसमें विषाक्तता का कोई भी प्रमाण न मिला। जब 0.5 ग्राम सायनो गैस का एक पिट दूध में मिलाकर 4 दिन की आयु वाले बछड़े को 2 जींस की पिचकारी द्वारा दिया गया तो दो जींस पीने के बाद वह मरणासन्न हो गया, किन्तु ठीक होने की अवस्था में रहा।

सायनाइड की प्रतिक्रिया—सायनाइड प्रोटोप्लाज्म पर अपनी प्रतिक्रिया करके सजीव प्रारंभ के जीवित पदार्थों की क्रिया भंग कर देता है। शारीरिक तन्तुओं एवं रक्त के बीच गैसों का समुचित आदान प्रदान न हो पाने के कारण पशु का दम घुटने लगता है। यदि सायनाइड की प्रतिक्रिया हटा ली जाती है तो तन्तुओं की क्रिया पुनः कार्यन्वित हो जाती है। चूँकि सायनाइड-विषाक्तता में शारीरिक तन्तु रक्त से आवश्यकता का शोषण नहीं कर पाते अतः गिराजों में उर्ध्वस्थ रक्त, वृश्नी के रक्त की नीति चमकीला लाल होता है। रक्त में, सायनाइड बहुत ही शीघ्र अविलम्ब प्रकार में बदल जाते हैं जो मूत्र तथा लार के साथ शरीर के बाहर निपलते हैं। इस परिवर्तन के कारण शारीरिक तन्तुओं में सायनाइड संचयन से मिलता है। सायनाइड लवणों के गाढ़े घोल इलेक्ट्रिक सिल्ली को काट देने हैं। इस प्रकार सायनाइड योगिकों से विष साया हुआ पशु सायनाइड गैस के तात्कालिक प्रभाव से बच्चा हो सकता है किन्तु इसकी शीघ्र प्रतिक्रिया अथवा अन्य अपरोक्ष परिणामों

का शिकार हो सकता है। पहले बताए गए प्रयोगात्मक पशुओं तथा रसायनज्ञ द्वारा निदान किए गए सायनाइड विपाकतता के अन्य रोगियों में एबोमेसम का कट जाना देखा गया अथवा कभी-कभी उनके फेफड़ों में फोड़े पाए गए। यह स्पष्ट है कि सायनाइड योगिकों की प्रतिक्रिया परिवर्तनशील होती है।

विकृत शरीर रचना—सायनाइड युक्त पीघे खाकर उत्पन्न सायनाइड-विपाकतता से मरे हुए पशुओं के शव-परीक्षण के विवरण में शव की असामान्यता की चर्चा नहीं मिलती। वायु के संपर्क में आते ही रक्त का रंग चमकीला लाल दिखाई देना शव-परीक्षण करने पर पाया जाने वाला प्रमुख परिवर्तन है। सायनाइड-विपाकतता से पीड़ित हमारे सभी रोगियों में यह लक्षण देखा गया। कई घंटे तक वायु के संपर्क में रहने के बाद काली रबड़ अथवा अन्य काली सतह पर यह रंग और भी अधिक स्पष्ट दिखाई देता है। सायनाइड विपाकतता से मरे हुए पशुओं की लाश चोरने पर उसमें से प्रसिक अम्ल की स्पष्ट गंध निकलती कही जाती है, किन्तु इसका हम लोग कभी भी पता न लगा सके।

कैल्शियम सायनाइड की क्षोभक प्रतिक्रिया एबोमेसम में छेद कर सकती है। 12 से 48 घंटे बीमार रहने के बाद मरने वाली दो गायों तथा एक बछड़े में रसायनज्ञ ने सायनाइड-विपाकतता का निदान किया। इनमें से प्रत्येक रोगी में लेखक ने एबोमेसम का फटना तथा विसृत उदर-क्षिल्ली शोध पाई। एक बछड़ा जिसे 0.2 ग्राम कैल्शियम सायनाइड (सायनो-गैस) एक कैप्सूल में रखकर दिया गया था उसके श्वास-नलीय गर्त की इलेण्डल क्षिल्ली में विशिष्ट जलन भी पाई गई। इनमें से प्रत्येक रोगी में एबोमेसम और इयूओडीनम को प्रभावित करने वाली भीषण जठर-आंत्रशोथ मौजूद थी।

प्रत्यक्ष रूप से कैल्शियम सायनाइड फेफड़ों पर क्रिया कर सकता है। ऐसा सबसे पहले हमारे चल-चिकित्सालय में रसायनज्ञ की एक रिपोर्ट के द्वारा पता चला जिसमें सायनाइड-विपाकतता का प्रमाण उस गाय के शारीरिक तन्तुओं से प्राप्त किया गया जिसकी पाँच दिन बाद न्युमोनिया से मृत्यु हो गई। उसके दोनों ही फेफड़ों में अनेक फोड़े थे, किन्तु शव-परीक्षण के समय हमने किसी भी प्रकार की विपाकतता का संदेह नहीं किया। लगभग एक वर्ष बाद 3 माह का एक बछड़ा 48 घंटे तक सायनाइड-विपाकतता के लक्षण प्रदर्शित कर मर गया। शव-परीक्षण करने पर उसके दोनों फेफड़े कड़े दिखाई दिए तथा हिस्टालोजिकल परीक्षण करने पर वाकोन्युमोनिया मिली। लेखक के प्रयोगात्मक बछड़ा नं० 1 में भी अनेक फुफ्फुस फोड़ों का विकास हुआ। इससे यह विल्कुल स्पष्ट है कि सायनाइड विपाकतता से फुफ्फुस क्षतस्थल उत्पन्न हो सकते हैं तथा शव-परीक्षण पर प्राप्त होने वाले परिवर्तन भिन्न होते हैं। दो रोगियों में आँख की पुतली में धुंधलापन मिला। यदि लक्षण प्रकट होने के कुछ ही मिनट बाद रोगी की मृत्यु हो जाती है तो केवल रक्त के चमकीले लाल रंग के अतिरिक्त उसके शारीरिक तन्तुओं में कोई अन्य विशिष्ट परिवर्तन नहीं दिखाई देते।

लक्षण—चरागाह या खेत पर पहुँचने के बाद जब सायनाइड युक्त पीघे को कोई पशु खाता है तो दस से पन्द्रह मिनट में लक्षण प्रकट हो जाते हैं तथा कुछ ही मिनटों में

पशु को मृत्यु हो सकती है। नेब्रास्का की बुलेटिन न० 77 में प्रस्तुत एक रिपोर्ट में यह बताया गया है कि कम वृद्धि प्राप्त ज्वार को खाकर एक घंटे के अन्दर 32 पशुओं के एक गूथ में से इक्कीस की मृत्यु हो गई। ऐसे पशुओं में सुस्ती, आँखों से आँसू बहना, मास-पेशियों की ऐंठन, पंरों का लड़खड़ाना तथा खड़ा न हो पाना आदि लक्षण देखने को मिलते हैं। साँस लेने में कष्ट होता है। रोग के आक्रमण के समय पशु को प्रायः हल्के दस्त आते हैं। इसे महक द्वारा भी पहचाना जाता है।

जब कैल्शियम सायनाइड को विपरीत माना किसी पशु को दी जाती है तो सायनाइड गैस की प्रतिक्रिया के कारण उसमें तत्काल विपाकतता उत्पन्न हो जाती है। होठों से झाग गिरने तथा मुँह खोलकर साँस लेने के साथ अत्यधिक श्वास कष्ट होना इसका प्रधान लक्षण है। अधिकतम पशु जमीन पर गिरकर उठने में असमर्थ हो जाते हैं। बार-बार अत्यधिक मासल ऐंठन तथा मास पेशियों का अनैच्छिक उग्र संकुचन होता है। भीषण लक्षण प्रकट होने के कुछ मिनट बाद पशु निराशाप्रद आवाज करता है। कराहने जैसी आवाज अधिकांश पशुओं में मृत्यु के समय होती है तथा यह मनुष्यों एवं सभी पशुओं में सायनाइड विपाकतता की विशेषता कही जाती है। जब पशु जमीन पर पड़ा रहकर कठिनाई से साँस लेता है तो वह अगले पैर फैलाकर अपने उरोस्थि के सहारे बैठता है। कभी-कभी दुग्ध-ज्वर की भाँति पशु अपने सिर को एक ओर मोड़कर तथा आँखें बंद करके बैठता है। किन्तु, कुछ ही मिनटों में दम घुटने जैसे लक्षणों के साथ विनाशता के सक्रिय चिह्न प्रकट हो जाते हैं। ऐसे समय में विश्रुत पशु अपने सिर तथा गर्दन को आगे की ओर फैलाकर खड़ा होता है। वह अपने मुँह को खोलता तथा बन्द करता अथवा चवाने जैसी गति करता या दाँत पीसता है। कुछ रोगियों में अक्षिदोलन भी होता देखा गया है। एक रोग ग्रसित पशु कठ अवरोध से पीड़ित समझा गया तथा उसके फेफड़ों के ऊपर स्टेथोस्कोप रखने से बुदबुदाहट का शब्द सुनाई दिया। रोग के आक्रमण के समय अंतड़ी में द्रव की गति की भी चर्चा की गई, किन्तु ऐसा हमारे रोगियों में केवल एक ही बार देखा गया। यदि पशु गैस की तात्कालिक क्रिया से बच जाता है तो बीमारी का उग्र प्रकोप कम हो जाता है तथा कुछ ही घंटों में वह विलकुल ठीक हो सकता है। कभी-कभी ऐसा भी कहा जाता है कि यदि पशु एक घंटे तक जीवित रह गया तो वह अवश्य ठीक हो जाता है, किन्तु यह कथन सायनाइड यौगिकों के खाए जाने से उत्पन्न विपाकतता पर लागू नहीं होता। प्रारम्भ में दम घुटने के बाद लक्षणों में काफी विभिन्नता हो सकती है। एक रोग-ग्रसित बछड़ा सीस-विपाकतता की भाँति अँधा हो गया तथा चक्कर काटने लगा और यही उसका आक्षेपिक निदान था। लगभग अठ्ठातीस घंटे बाद रागी की मृत्यु हो गई। 48 घंटे के बाद एक दूसरा बछड़ा दगास कष्ट से मर गया। एकीमेसम में छिद्र होने वाले रोगियों में इसका कार्य 12 से 24 घंटे रहा जिसमें नयकर उग्र उदर-सिल्ली शोष के लक्षण मौजूद थे। आहार-नाश का पक्षाघात होने से पशु गोबर करना बन्द कर देता है। न्यूमोनिया का विकास होने पर अठ्ठातीस घंटे से लेकर कई दिनों में रोगी की मृत्यु हो सकती है। नेत्र में पृथलापन आ जाता है तथा आँख की पुतली का प्रसार हो जाता है। बीमारी का

कोर्स संक्षिप्त तथा मृत्युदर अधिक होती है। हमारे अवलोकन में केवल दो रोगी अड़तालीस घंटे से अधिक जीवित रहे।

चिकित्सा—सायनाइड विपाक्तता की प्रयोगात्मक चिकित्सा बन्ने¹⁰ द्वारा बताई गई है जिन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि पहले सोडियम नाइट्राइट (10 घ० सें० 20 प्रतिशत घोल) देकर तुरंत ही सोडियम थायोसल्फेट (30 घ० सें० 20 प्रतिशत घोल) का अंतः शिरा इन्जेक्शन देना इसका सर्वोत्तम इलाज है। गो-पशुओं में यह मात्रा सायनाइड की दो प्राणघातक मात्राओं के प्रति लाभकारी सिद्ध हुई। भेड़ों में ऐसे ही परिणाम पहले 10 घ० सें० 10 प्रतिशत सोडियम नाइट्राइट का घोल देकर, बाद में 20 घ० सें० 10 प्रतिशत सोडियम थायोसल्फेट घोल देकर प्राप्त किए गए। स्टैटन¹¹ ने नेब्रास्का में गो-पशुओं में ज्वार-विपाक्तता के कई रोगियों का इलाज किया और यह बताया कि यदि श्वास रुकने से पूर्व किसी भी समय 40 से 80 घ० सें० 20 प्रतिशत सोडियम थायोसल्फेट घोल का अंतः शिरा इन्जेक्शन दे दिया जाए तो इस विपाक्तता से पीड़ित प्रत्येक पशु ठीक हो सकता है।

संदर्भ

1. Couch, J.F., Poisoning of livestock by plants that produce hydrocyanic acid, Leaflet No. 88, U.S. Dept. Agr., B.A.I., 1932.
2. Vinall, H.N., A study of the literature concerning poisoning of cattle by the prussic acid in sorghum, sudan grass and Johnson grass, J. Am. Soc. of Agronomy 1921, 13, 267.
3. Marsh, C.D., Stock poisoning plants of the range, Dept. Bull. No. 1245, U.S. Dept. of Agr., 1929.
4. Haring, C.M., Precaution against poisoning by Johnson grass and other sorghums, Univ. of Calif. Agr. Exp. Sta. Cir. (Unnumbered emergency circular) Berkeley, 1917.
5. Nevada Station Report, 1924.
6. Peters, A.T., Slade, H.B., and Avery, S., Poisoning of cattle by common sorghum and kaffir corn. Bul. No. 77, Neb. Agr. Exp. Sta., 1903.
7. Barr, A. Some obscure cases of poisoning of cattle (suspected hydrocyanic acid in linseed cake), Vet. J., 1926, 82, 261.
8. Campbell, W.A., Ground linseed poisoning, Vet. Rec., 1930, N. S. 10, 1172.
9. Quentin, M., Sur la toxicite des tourteaux de lin generateurs d'acide cyanhydrique, Rev. d. Zootechnie 1928, 7, No. 6, p. 383; No. 7, p. 33; No. 8, p. 91. Refer to Jahresbericht. 1928, 48, 387.
10. Bunyee, H., Treatments for cyanide poisoning of sheep and cattle, J.A.-V.M.A., 1935, 86, 656.
11. Stanton, J.E., Sodium hyposulphite in cane (hydrocyanic acid) poisoning, a prompt specific used intravenously, Vet. Med., 1934, 29, 437.

लवण-विपाकतता

(Salt Poisoning)

(सोडियम क्लोराइड)

न्यूयार्क स्टेट पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय में किए गए हाल के अन्वेषणों से यह निश्चय हो गया है कि नमक-विपाकतता आसानी से पहचानी जाने वाली एक रोगजनक एवं लाक्षणिक अवस्था है। इसके लक्षण तथा क्षतस्थल दोनों ही तंत्रिका तंत्र से संबंधित होते हैं।*

कारण—प्रोफेसर स्मिथ द्वारा सूकरो पर किए गए अवलोकनों में लवण-विपाकतता के 7 प्राकृतिक प्रकोप, 266 पशु तथा 64 मृत्युएँ शामिल हैं। इनमें या तो यह सोचकर कि "यह सूकरो के लिए अच्छा है" तथा उनका शरीर भार बढ़ाता है, उन्हें अधिक नमक खिलाया गया, अथवा यह घोड़े से पानी तथा चारे में मिल गया, या सूकरो को जूठन तथा कूड़ा-करकट जैसा अज्ञात रासायनिक संगठन वाला आहार दिया गया। इन पशुओं को अलग से ताजा पानी भी पीने को न दिया गया।

इस विपाकतता के अध्ययनकाल में निम्नलिखित तथ्य स्पष्ट किए गए :

(अ) यदि पानी कम पिया जाता है तो आहार में 2 प्रतिशत नमक होने पर भी सूकरो में नमक-विपाकतता उत्पन्न हो सकती है।

(ब) यदि इच्छानुसार ताजा जल पीने को मिले तो 180 पौण्ड शरीर भार वाला एक सुअर बिना किसी कष्ट के 250 ग्राम तक खाने वाला नमक खा सकता है।

(स) चार माह की आयु के सूकरो को आमाशय-नलिका द्वारा सोडियम क्लोराइड का 20 प्रतिशत जलीय घोल देने पर यह सिद्ध हुआ कि 1 ग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार के ऊपर इसकी कोई भी मात्रा इनके लिए प्राणघातक होती है। 0.8 से 1 ग्राम प्रति पौण्ड शरीर भार की मात्रा में सूकरो को नमक खिलाने पर उनमें मिरगी रोग जैसे दौड़े पड़ते देखे जाते हैं।

(द) खान-पदार्थ में मौजूद 3.2 प्रतिशत सोडियम प्रोपियोनेट, सोडियम क्लोराइड की भांति ही रोगजनक नैदानिक लक्षण उत्पन्न करता है। ऐसे लक्षण उत्पन्न करने के लिए सोडियम क्लोराइड विपाकतता की भांति इसमें भी सूकरो को पानी नहीं पिलाना चाहिए। 2.7 प्रतिशत पोटैशियम क्लोराइड तथा कैल्शियम क्लोराइडयुक्त खाद्य-पदार्थ खिलाने पर सूकरो में नमक-विपाकतता के कोई भी लक्षण उत्पन्न नहीं हुए। ये तथ्य यह प्रदर्शित करते हैं कि क्लोराइड की अपेक्षा सोडियम आयन इस बीमारी के लिए अधिक उत्तरदायी है।

* यह वर्णन अधिकतर डी० एल० टी० स्मिथ, एसोसिएट प्रोफेसर, पशु-चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, ओटरलो, के अवलोकनों पर आधारित है, जिन्होंने कर्नेल बिस्वविद्यालय में सूकरो पर नमक-विपाकतता के कुछ प्रयोग किए।

गो-पशुओं में अधिक नमक खाने के प्रभाव का एरिजोना में पिस्टर आदि¹ ने वर्णन किया “जहाँ चरागाह पर चरने वाले पशुओं को 30 प्रतिशत नमक तथा 70 प्रतिशत साध-भूति का मिश्रण खिलाया जाता है। ये पशु चरागाह में चरने के दिनों में 2 से 3 पीण्ड मिश्रण नित्य खा लेते हैं। प्रत्येक वर्ष नमक-विषाक्तता के कारण अनेक गो-पशुओं की मृत्यु हो जाती है तथा अधिकांश ऐसे रोगी उन मैदानों पर देखे जाते हैं जहाँ पानी का अभाव रहता है... यदि पर्याप्त मात्रा में पानी उपलब्ध है तो जुगाली करने वाले पशु अधिक लवण सहन कर सकते हैं।”

विकृत शरीर रचना—इस रोग के परिणाम परिवर्तनशील तथा अविशिष्ट होते हैं। आहार-नाल थोड़ी सी लाल हो सकती है। कभी-कभी पशु को खूब दस्त आते हैं। जिन सूकरों को मिरगी जैसे दौड़े गड़ते हैं उनके पेट में घाव देखे जाते हैं। तानिका मस्तिष्क शोथ (meningo-encephalitis) इसके हिस्टो-पैथालोजिकल परिवर्तन है जिन्हें इयो-सीनोफिल अंतःसरण, परिगलन, मस्तिष्काति तथा केशिका प्रचुरोद्भवन (capillary proliferation) द्वारा पहचाना जाता है। सेरिब्रल कॉर्टेक्स के ग्रे-मैटर में अतस्थल अधिक स्पष्ट होते हैं। रोग की बाद वाली अवस्थाओं में गोल कोशा इसमें पाए जाने वाले प्रमुख शोथ युक्त तत्व हो सकते हैं।

लक्षण—खुजली, अपच, निराशा, अँधापन, तथा अड़ोस-पड़ोस की वस्तुओं का ज्ञान न होना, सूकरों में इस बीमारी के प्रारम्भिक लक्षण हैं। रोग की अति उग्र अवस्था में अवसन्नता तथा बेहोशी के लक्षण उत्पन्न होकर चौबीस घंटे में पशु की मृत्यु हो जाती है। कुछ कम रोग-ग्रस्त सूकरों में चपकर फाटने के साथ अन्धापन, धूथन की अर्नेच्छिक ऐंठन तथा ग्रीवा की मांस-पेशियों में एक-एक कर ऐंठन होना आदि लक्षण देखने को मिलते हैं। रोगी पशु अपने सिर अथवा धूथन को दीवाल से दबाकर घंटों खड़ा रहता है। मिरगी की भाँति मांस-पेशियों का अर्नेच्छिक उग्र संकुचन होना इसका प्रमुख लक्षण है। धूथन का झटके के साथ खिचाव होना; गर्दन, घड़, अगले पैरों तथा अंत में पिछले पैरों की मांस पेशियों की खिचावपूर्ण ऐंठन इन विस्फोटों के पूर्वसूचक लक्षण हैं। सुअर तेजी से पीछे की ओर मुड़कर कुत्ते की भाँति बैठता है अथवा पीछे को उलट सकता है। ऐसा दौरा एक मिनट तक रहता है तथा कुछ रोगियों में अत्यधिक लार गिरना, पुण्यकान तथा मृत्यु के साथ समाप्त होता है। पशु खाना-पीना छोड़ देता है। कई प्रयोगात्मक रोगियों में ऐसा देखा गया कि ये दोरे प्रत्येक सात मिनट के अवकाश पर पड़ते हैं। रोग-ग्रस्त सुअर या तो इन दौरों में ही दम घुटने से जाते हैं अथवा एकाएक दोरे बंद होकर वे विह्वल हो ठीक हो जाते हैं।

चिकित्सा—याउटी² द्वारा दिए गए आकड़े यह प्रदर्शित करते हैं कि नमक-विषाक्तता से पीड़ित पशु के रक्त में कैल्शियम की मात्रा कम हो जाती है, अतः पशु को कैल्शियम देना इसका विशिष्ट इलाज है। हम इन दो बानों में से किसी को भी सही चिन्तन कर सके। सद्रूपित चारे को अलग हटा देना चाहिए तथा पहले थोड़ा-थोड़ा करके रोगी को खाना पानी पिलाना चाहिए। जहाँ तक हो सके पशु को नाल छे दबा नहीं पिलाना चाहिए क्योंकि अंधेरेतन अवस्था में पशु को दसपन-न्यूनानिया होने का अधिक भय रहता

। हमने यह देखा कि रोगियों को पर्याप्त स्यान तथा समुचित विछावन देकर चोटों से राए रखने पर अधिकांश पशु ठीक हो जाते हैं ।

बचाव—सूकरों को खूराक में नमक की मात्रा पर पूर्ण नियंत्रण रखना चाहिए जिससे यह स्वीकृत मात्रा से अधिक न होने पावे । सूकरों को पीने के लिए हर समय ताजा जल उपलब्ध होना चाहिए । ऐसा विशेषकर तब आवश्यक होता है जब पशुओं को जूठन तथा कड़ा-करकट जंगे अज्ञात मिश्रण वाले पदार्थ खाने को दिए जाते हैं ।

संदर्भ

1. Pistor, W J, Nesbitt, J C, and Cardon, B P, The influence of high salt intake on the physiology of ruminants Proceedings Book, A V M A, 1930, p 154
2. Wautlie M., Contribution a l'etude de l'Intoxication par les sels de sodium les ruminants, Annales de Med Vet, 1939, 81, 349

कॉपर सल्फेट-विपाकतता

(Copper Sulphate Poisoning)

(तृतिया, नीला थोथा)

कारण—नामक लवण से विपाकतता अपेक्षाकृत बहुत ही कम होती है किन्तु, इस धातु से होने वाली विपाकतता कॉपर सल्फेट से सबसे अधिक होती है । तृतिया का घोल छिड़के हुए दाने तथा पौधों को खाने से भी पशुआ में विपाकतता होती देखी गई है । मूँहो तीन ऐसे उदाहरणों का ज्ञान है जिनमें आमाशय कीट रोग से पीड़ित भेड़ों को आमाशय-नलिका द्वारा कॉपर सल्फेट का गाढ़ा घोल पिलाने पर विपाकतता उत्पन्न हुई । इसके लिए प्रायः 1 प्रतिशत घोल प्रयोग होता है तथा अधिक प्रतिशत वाला घोल बिनाशकारी हो सकता है । श्लेष्मल झिल्लियों को काटकर कॉपर सल्फेट घोल भीषण तथा प्राणघातक प्रवाहिका रोग उत्पन्न करता है । बार्डोमिक्स मिश्रण (Bordeaux mixture) छिड़के हुए बगीचों में चरने वाली भेड़ों में उत्पन्न कॉपर सल्फेट-विपाकतता का मय³ ने वर्णन किया है । दा भेड़ों से प्राप्त यकृत के नमूनों में शुष्क भार के आधार पर 1,078 तथा 1,340 भाग प्रति दशलक्ष कॉपर सल्फेट मिश्र । अंतिम बार मिश्रण छिड़कने के तीन माह बाद वरसोस घास के लिए गए नमूने में इसकी मात्रा 4.2 भाग प्रति दशलक्ष थी जिसमें से अधिकांश भाग डा पौधों द्वारा जमीन से शोषित किया गया था । आस्ट्रेलिया⁴ से ऐसा रिपोर्ट किया गया है कि 12.8 भाग प्रति दशलक्ष कॉपर मुक्त भूमिगत घास का चरागाह भेड़ों के लिए विषैला होता है । नार्वेक यकृतों में कम से कम 16 भाग प्रति दशलक्ष कॉपर होता है तथा 500 भाग प्रति दशलक्ष⁵ से अधिक मात्रा कभी कभी ही देखने का मिलता है । चूँकि कॉपर खाने के बाद पाँच माह तक पशुओं का ह्रास होता रहता है अतः विपाकतता के सात का पता लगाना कठिन अवस्था असम्भव सा हो जाता है ।¹

विकृत शरीर रचना—जैसा कि भेड़ों में देखा गया है एवोमेसम (चतुर्थ आमाशय) तथा छोटी अंतड़ी में अत्यधिक सूजन आ जाती है। लैंडर² ने चार बछेड़ों में पाई जाने वाली अवस्था का वर्णन किया। आमाशय तथा अंतड़ी में रक्तस्राव के अतिरिक्त, यकृत सूजा हुआ, बादामीपन लिए हुए पीला तथा आसानी से टूटने वाला था। प्लीहा बढ़ गई थी तथा गुर्दे रक्तवर्ण थे। गुदों में सूजन आ सकती है और उनकी नलिकाओं में रक्त के छीछड़े भरे हो सकते हैं।

लक्षण—कॉपर सल्फेट का गाढ़ा घोल (10 प्रतिशत) पीने के थोड़ी देर बाद भेड़ में एकाएक कै, दस्त, तथा पेट में दर्द होते देखा जाता है। कुछ समय बाद वह अवसन्न सी होकर बेहोश हो जाती है। नाड़ी-गति तथा तापक्रम अधिक होता है और श्लेष्मल झिल्लियाँ रक्तवर्ण दिखाई देती हैं। रोगी गधु चारा खाना छोड़ देता है और उसे प्यास बहुत लगती है। यदि पशु जोवित रहा तो उसे पीलिया हो सकती है। थोड़ों में कॉपर सल्फेट विषाक्तता से डायफ्राम में ऐंठन तथा स्वास-कष्ट उत्पन्न होता है।

वाउटन तथा हार्डी³ ने पश्चिमी टेक्सास में भेड़ों में होने वाली दीर्घकालिक कॉपर-विषाक्तता का वर्णन किया है। यह उन व्यापारिक खनिज-मिश्रणों के लगातार खिलाने से उत्पन्न हुई जिनमें कॉपर सल्फेट, सोडियम क्लोराइड तथा तम्बाकू चूर्ण मिला हुआ था। लक्षण प्रकट होने के एक या दो दिन बाद रोगी की मृत्यु हो गई। चारे में अवचि, मूत्र में खून मिला होना, पीलिया तथा अत्यधिक कमजोरी आदि इसके लक्षण थे। नाड़ी-गति तथा स्वसन बढ़ा हुआ और तापक्रम नार्मल था। पीला यकृत, गहरे बादामी अथवा काले गुर्दे, “काली बेरी के मुरब्बे की भाँति” सूजी हुई प्लीहा, तथा सामान्य पीलिया आदि शव-परीक्षण पर पाए जाने वाले प्रमुख परिवर्तन थे।

चिकित्सा—मँगनीशियम आक्साइड, गंधक, अण्डे की सफेदी, दूध तथा डेपसिटोज इस विष के प्रतिकारक हैं। इसका कोर्स कुछ घंटों से लेकर एक या दो दिन का होता है तथा मृत्युदर काफी अधिक होती है। अति रोग-ग्रस्त रोगियों को द्रव पैराफिन अथवा दूध में मिलाकर विषमय सवनाइट्रेट जैसे प्रतिरक्षी पदार्थ दिए जा सकते हैं। कमजोरी के लिए उत्तेजक औषधियाँ दी जानी चाहिए।

संदर्भ

1. Boughton, I.B., and Hanly, W.T., Chronic copper poisoning in sheep, Tex. Agr. Exp. Sta. Bul., 499, 1931.
2. Lander, G.D., Veterinary Toxicology, ed. 3, Chicago, Eger.
3. Muth, O.H., Chronic copper poisoning in sheep, J.A.V.M.A., 1932, 120, 148.
4. Grahame, Edgar, Albiston, H.E., Bull. L.B., Investigations into the etiology and control of enzootic (toxiemic) jaundice of sheep, Aust. Vet. J., 1919, 25, 203.
5. Albiston, H.E., et. al., Aust. Vet. J., 1910, 16, 233.

स्ट्रिकनीन-विपाकता (Strychnine Poisoning)

कारण—पशुओं में स्ट्रिकनीन-विपाकता अपेक्षाकृत अधिक हुआ करती है। यह या तो एक ही मात्रा में अधिक कुचला खाने के तत्काल बाद होती है अथवा धोड़ा-धोड़ा करके कई बड़ी पुराकें खाने के पश्चात् हुआ करती है। दवा के रूप में इसकी स्वीकृत मात्रा विपैली मात्रा से कुछ ही कम हुआ करती है और इसी कारण औषधि के रूप में इसका प्रयोग करने पर पशुओं में बहुधा विपाकता होने का भय रहता है। फोनर का कहना है कि पुराने घोल का प्रयोग करने से स्ट्रिकनीन-विपाकता हो सकती है। ऐसा या तो पाती के भाग अन्दर उड़ने अथवा स्ट्रिकनीन के रवे बनने के कारण होता है। एक बार लेखक ने औषधि के रूप में 0.5 प्रतिगत आसैनिक तथा स्ट्रिकनीन मुक्त घोल पशु को देने की राय दी और जब पशु का मालिक दुबारा दवा लेने आया तो उसे एक मिश्रण दिया गया जिसमें 2 भाग नमक तथा एक-एक भाग जेन्थियन चूर्ण और कुचला मिला हुआ था। उसने दोनों ही औषधियों को आये आँस की मात्रा में अपने पोड़े की दिन में तीन बार खिलाया और तीन दिन के अन्दर स्ट्रिकनीन-विपाकता के स्पष्ट लक्षण प्रकट हो गए। लेखक के औषधालय की एक दवा में 0.5 प्रतिगत स्ट्रिकनीन, घोल में मिली होती है। एक बार इसकी मात्रा बढ़ाकर 1 प्रतिगत कर दी गई। इस औषधि के प्रयोग से कुछ ही दिनों में दो घोड़ों में विपाकता के लक्षण उत्पन्न हुए जिसमें से एक मर गया। यद्यपि ऐसा कहा जाता है कि गायें अन्य पशुओं की अपेक्षाकृत स्ट्रिकनीन की अधिक मात्रा सहन कर सकती हैं किन्तु लेखक ने अमस्त्वक् मिथि से दवा के रूप में स्ट्रिकनीन का प्रयोग करने पर उनमें विपाकता उत्पन्न होते देती। स्ट्रिकनीन के अमस्त्वक् इन्जेक्शन के प्रति गायों की ग्रहणशीलता में काफी विभिन्नता होती है। प्रत्यक्ष रूप से साधारण बीरे की अपेक्षा विन्दु जातीय गो-पशु अधिक ग्रहणशील होते हैं। अमस्त्वक् इन्जेक्शन द्वारा देने पर घोड़ों के लिए इसकी प्राणघातक मात्रा 3 से 4.5 ग्रेन तथा बीरों के लिए 3 से 6 ग्रेन होती है। अपने अनुभव के आधार पर मैं बड़े पशु को मुँह द्वारा 3.5 ग्रेन से अधिक मात्रा में नित्य यह औषधि देने की राय नहीं देता।

क्रिया तथा लक्षण—मेक-मज्जा स्ट्रिकनीन-विपाकता के विपैले प्रभाव का प्रमुख स्थान है। आवर्ती प्रतिक्रिया इतनी अधिक बढ़ जाती है कि रोधी पशु के पास बोलने, देखने अथवा छूने से उसमें उत्तेजना होती है। मिरगी की भाँति इसका आक्रमण एकाएक होता है तथा शरीर के किनारे के अंगों की मांस-पेशियों पर इसका प्रभाव पहले होता है। कुछ ही देर बाद पूरे शरीर पर इसका असर होकर पैर, गर्दन, पीठ तथा पूँछ में अकड़न होती है। आँखें उभड़ कर पशु का रूप डरावना हो जाता है। स्ट्रिकनीन-विपाकता की ऐंठन के दोरे टिटैनी रोग में मिलते-जुलते हैं किन्तु वे अधिक एकाएक होकर तीन या चार मिनट तक रुकते हैं तथा उनके बीच काफी समय तक पशु की हालत सामान्य रहती है। टिटैनी के विपरीत इसमें जबड़े की मांस-पेशियाँ बहुत ही कम क्षतिग्रस्त होती हैं। अमस्त्वक् इन्जेक्शन देने के बाद कुछ ही सेकेण्डों में इसके लक्षण प्रकट हो जाते हैं। मुँह

द्वारा देने के बाद आघे से छः अथवा आठ घंटे में लक्षण दिखाई देते हैं। रोग के आक्रमण के दो घंटे के अन्दर रोगी पशु की मृत्यु हो जाती है। शव-परीक्षण प्रायः ऋणात्मक सिद्ध होता है। शव की अकड़न शीघ्र ही प्रारम्भ हो जाती है तथा लाश को कई दिनों तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

चिकित्सा—स्ट्रिकनीन-विपाकसता की चिकित्सा में आमतीर पर ग्लोबल हाइड्रास तथा मारफीन जैसी नशीले दवाओं का प्रयोग किया जाता है। अभी हाल में ही केम्फ, मेक्कालम, तथा जर्फास¹ ने सोडियम एमिटाल को इसका अति उत्तम प्रतिकारक बताया है। इसका अंतः क्षिरा इन्जेक्शन देकर ग्यारह रोगियों की चिकित्सा की गई जिसमें से सभी ठीक हो गए। इसकी मात्रा 7.5 से लेकर 27 ग्रैन तक थी और प्रभाव तात्कालिक था। कुत्तों में सोम्नीफेन के प्रयोग से लीडेट² ने ऐसी ही प्रतिक्रिया उत्पन्न होते बताई।

संदर्भ

1. Kempf, G.F., McCallum, J.T.C., and Zervas, L.G., A successful treatment for strychnine poisoning, J.A.M.A., 1933, 100, 548.
2. LeDrot, M., De l'emploi du "Somnifene Roche" dans le traitement de l'intoxication strychnique accidentelle du chien, en clientele rurale, Rev. Vet., 1928, 80, 673.

कीटनाशी

(Insecticides)

पशुओं, पदार्थों, फसल तथा पशुशालाओं के परजीवियों को नष्ट करने के लिए संश्लिष्ट कीटनाशी पदार्थों के विकास तथा सामान्य प्रयोग के कारण इनका गलत उपयोग करने से कभी-कभी प्राणघातक दुर्घटनाएँ होती देखी जाती हैं। ऐसी दुर्घटनाएँ इन औषधियों के डिब्बों पर बेकार के व्यवसायिक नाम लिखने, उनके अन्दर के पदार्थ की लेबिल पढ़कर भली भाँति समझ न पाने, तथा सभी खरीदारों द्वारा उनकी स्वतंत्रता पूर्वक खरीद एवं उपयोग करने के कारण हुआ करती है। पशुओं पर अधिक प्रयोग होने वाले कीटनाशी पदार्थ अधिकतर क्लोरीनयुक्त हाइड्रोकार्बनों के वर्गीकरण के अन्तर्गत आते हैं जो अपनी विपाकसता के अनुसार यहाँ आरौही क्रम में वर्णन किए जा रहे हैं।

डी डी टी (DDT)—8 प्रतिशत सांद्रण में यह औषधि जानवरों पर सुरक्षापूर्वक छिड़की जा सकती है और मक्खियों के नियंत्रण हेतु इसका बहुतायत से प्रयोग होता है। डी डी टी के प्रति सहन शक्ति वाली मक्खियों की प्रजातियों के विकास के बाद इसका प्रभाव काफी कम हो गया है। चूँकि यह औषधि पशु के शरीर में भण्डारित होकर दूध के साथ बाहर निकलती है अतः डेरी पशुओं में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। ऐसी ही अन्य औषधियाँ टी डी ई (TDE) तथा मिथाक्सीक्लोर हैं।³

क्लोर्डेन (Chlordan)—इसकी अनुमानित प्राणघातक मात्रा 1 ग्राम प्रति कि० ग्रा० शरीर भार होती है।

बछड़ों में 1.0 प्रतिशत, युवा डेरी बछड़ों के लिए विपैरी है।⁴

गो-मशुओं में 0.5 प्रतिशत, आमतौर पर प्रयोग होती है।⁴

गो-मशुओं में 4.0 प्रतिशत, अधिक हानिकारक नहीं है।⁴

सूकरों में 4.0 प्रतिशत, सहन की जा सकती है।⁴

टॉक्सफोन (Toxaphene)—इसकी अनुमानित प्राणघातक मात्रा 60 मि० ग्रा० प्रति कि० ग्रा० शरीर भार होती है।

बछड़ों में 1.0 प्रतिशत, छोटे बछड़ा को मार सकती है।¹

गो-मशुओं में 0.5 प्रतिशत, आमतौर पर प्रयोग होती है।¹

गो पशुओं में 0.4 प्रतिशत, अधिक हानिकारक नहीं है।⁴

सूकरों में 0.5 प्रतिशत, खजली का उन्मूलन करती है।³

सुअरिया (Pigs) में 4.0 प्रतिशत, सहन की जा सकती है।⁴

बी एच सी³ (BHC) के 0.00 प्रतिशत गामा समावयव (gamma isomer) युक्त पानी में स्नान कराने की अपेक्षाकृत 1 प्रतिशत सांद्रण का टॉक्सफोन तथा ब्लीचिंग पौडों के लिए कम हानिकारक है।

डील्ट्रिन (Dieldrin)—यह एक नवविकसित रीटनाशी पदार्थ है¹, पृ० 52।

बछड़ा में 0.25 प्रतिशत, 1 से 2 सप्ताह की आयु वाले जर्सी नस्ल के बछड़ों के लिए कभी-कभी प्राणघातक है।

गो-मशुओं में 0.5 प्रतिशत, दो सप्ताह के अवकाश पर इसका तीन बार प्रयोग करना विपकारक होता है।

गो-मशुओं में 2.0 प्रतिशत, एक बार प्रयोग करना विपकारक होता है।

गो-मशुओं में 1.0 प्रतिशत, एक बार प्रयोग करना अविपेला होता है।

दूध पीने वाली सुअरिया में 4.0 प्रतिशत, सहन किया जा सकता है।

भबों में 4.0 प्रतिशत, विपेला होता है।

दूध पीने वाले भेड़ों में 2.0 प्रतिशत, सहन किया जा सकता है।

दूध पीने वाले मगना में 3.0 प्रतिशत, विपेला होता है।

लैंडेन (Lindane)—बी एच सी, डेन्डीन हक्सक्लोराइड 99 प्रतिशत गामा समावयव, आइसोटैक्स।

बछड़ा में 0.05 से 1 प्रतिशत, 1 से 2 सप्ताह वाले जर्सी नस्ल के बछड़ों के लिए विपेला है।¹

बछड़ों में 0.1 प्रतिशत बहुत छोटे ह्यूपरफोड नस्ल के बछड़ा के लिए अविपेला है।¹

बछड़ों में 0.02 से 0.06 प्रतिशत, अविपेला होता है।¹

0.03 प्रतिशत आमतौर पर प्रयोग किया जाता है।⁴

गो-पशुओं में 0.25 प्रतिशत, 2 सप्ताह के अवकाश पर 12 बार प्रयोग करना अविपैला होता है।

गो-पशुओं में 0.75 प्रतिशत, दो बार छिड़कने से खाज का विनाश करता है।²

गो-पशुओं में 0.06 प्रतिशत, 10 दिन के अवकाश पर दो बार छिड़कना अविपैला होता है।

गो-पशुओं में 0.12 प्रतिशत, एक बार छिड़कने से खाज का उन्मूलन करता है।³

सूकरों में 1.0 प्रतिशत, सहन किया जा सकता है।

दूसरे समूह में कार्बनिक फास्फेटयुक्त कीटनाशी पदार्थ आते हैं जो अत्यधिक विपैले होते हैं। इनमें से अधिक प्रयोग होने वाले यौगिक का उल्लेख यहाँ किया जा रहा है :

पैराथायोन (Parathion)—(TEPP; थायोफास 3422; E605; निरान: ऐलकान; टेट्राइथाइल पाइरोफास्फेट) यह बहुत ही विपैला यौगिक है जिसका शरीर में धीरे-धीरे जमा होते रहने के बाद कुप्रभाव पड़ता है। इसे सूँघने से तथा त्वचा का संदूषण बचाने के लिए विशेष सावधानी की आवश्यकता पड़ती है। परोक्ष अथवा अपरोक्ष रूप से यह अनेक पशुओं की मृत्यु का कारण बनता है। शरीर पर लगाने, अथवा ऐसी पशुशाला में पशु बाँधने से जहाँ मक्खियों को मारने के लिए पैराथायोन छिड़का गया हो, अथवा ऐसे चरागाहों पर चराने से जिस पर यह कीटनाशी के रूप में छिड़का गया हो, पशुओं में इसका कुप्रभाव होते देखा जाता है।

बिकृत शरीर रचना—पशुशाला में कीटनाशी के रूप में छिड़के गए पैराथायोन को खाकर पैराथायोन-विषाक्तता से मरे हुए एक बैल में फेफड़ों की मूजन तथा वातस्फीति के साथ तेज उग्र न्युमोनिया देखी गई।

लक्षण—रोग का आक्रमण होने के बाद आघे से अड़तालीस घंटे के अन्दर रोग के लक्षण प्रकट हो जाते हैं। मांस पेशियों की ऐंठन, अत्यधिक लार गिराना, दाँत पीसना, आँखों का घूमना, आँघापन तथा निराशा अथवा उत्तेजना इसके विशिष्ट लक्षण हैं। रोग के भीषण प्रकोप में तीव्र नाड़ी एवं तेज श्वसन के साथ पशु को साँस लेने में कठिनाई होती है। पशु का तापक्रम बढ़कर 114° फारेनहाइट तक हो सकता है। बार-बार भासोसियों का अनेच्छिक उग्र सकुचन होकर रोगी की शीघ्र ही मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा—पहले रोग-ग्रस्त पशु को तन्द्रा खाने वाली औषधियाँ¹ (barbiturates) देकर मांस-पेशियों की ऐंठन कंट्रोल करनी चाहिए तथा बचे हुए कीटनाशी पदार्थ से छुटकारा पाने के लिए पशु को संश्लिष्ट अपमार्जकों से नहलाना चाहिए। 1/10 से 1/4 ग्रेन की मात्रा में ऐंथ्रोपीन का अपस्त्वक् टीका पशु को रोग की प्रारम्भिक अवस्था में देकर आवश्यकतानुसार दोहरा देने पर गोपशुओं के लिए विशेष लाभप्रद सिद्ध हो सकता है। मनुष्य में इसके प्रयोग में निराशाप्रद रोगी भी ठीक होते देखे गए हैं।²

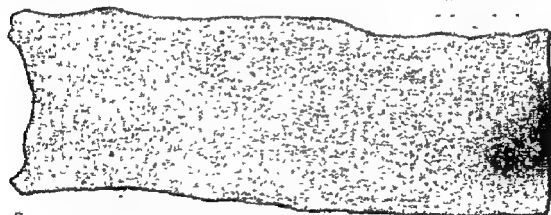
संदर्भ

1. U.S. Dept. Agr., Report Chief, Bur. Ani. Ind. 1950.
2. U.S. Dept. Agr., Report Chief, Bur. Ani. Ind. 1951.
3. U.S. Dept. Agr., Report Chief, Bur. Ani. Ind. 1952.
4. Radeleff, R. D., Insecticide toxicology for veterinarians, Proceedings Book, A.V.M.A., 1950, p. 68.
5. Fincher, M. G., Chemical insecticides and poisoning of livestock, Conference, New York State Veterinary College, Jan. 8, 1951.

गोजातीय अतिकिरेटिनता (Bovine Hyperkeratosis)

(एक्स-रोग)

सन् 1941² में न्यूयार्क के दूर-दूर क्षेत्रों में गायों तथा युवा पशुओं में एक प्राणघातक बीमारी फैली जिसमें क्षीणता, मुँह में छाले, ग्रसनो द्योय, आँत्राति तथा बालों के ह्रास के साथ मोटी सुली त्वचा आदि विभिन्न लक्षण थे। इस बीमारी की दो प्रमुख अवस्थाएँ देखी गईं : कुछ कम प्रकोप करने वाली द्योघ्न प्राणघातक उग्र अवस्था, तथा बामतीर पर होने वाली रोग की दीर्घकालिक प्रकार जो या तो उग्र अवस्था के बाद होती है अथवा प्रारम्भ से ही दीर्घकालिक हुआ करती है। यह बीमारी खुजली की बड़ी हुई अवस्था से मिलती-जुलती थी। किन्तु, इसमें खुजली उत्पन्न करने वाले कीट मौजूद न थे और पहचान



चित्र—108. ग्रसनली पर प्रकली परिणत उठे हुए क्षतस्थल; ऐसे ही क्षतस्थल मुँह तथा ग्रसनो की इलेप्मल झिल्ली पर प्रकट होते हैं। (पीटर ओलेपसन के सीजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)

के लिए इसका नाम एक्स-रोग रखा गया तथा अन्वेषणकर्ताओं द्वारा यह एक वाइरस रोग समझा गया। अतः में इसे कम से कम 35 प्रदेशों में, और प्रमुख तौर पर दक्षिण तथा मध्य-पश्चिम में, प्रकीर्ण करते पाया गया। न्यू इंग्लैंड अथवा प्रशांत महासागर के किनारे इसका एक भी रोगी न देखा गया।

कारण—सन् 1949 में पशु-उद्योग-व्यूरो के सहयोग से रोग के लक्षणों तथा कारणों का अध्ययन करने के लिए 18 प्रदेशों में एक अनुसंधान योजना चलाई गई।

सन् 1950 में ओल्सन तथा कुक² ने यह सिद्ध कर दिया कि 150 वछडों को खिलाई जाने वाली खाद्य-गुलिकाओं में एक विपैला पदार्थ मौजूद था जिसके कारण 130 वछडों में गो-जातीय किरेटिनता उत्पन्न हुई तथा 47 वछडों की मृत्यु हो गई। यह भी देखा गया कि रोग-ग्रस्तित गाय का दूध पीने से भी यह रोग वछडों को लगा।³ सन् 1952 में, वर्जिनिया में पहले-पहल "वेल्⁵ ने एक पेट्रोलियम पदार्थ से गो पशुओं में यह रोग उत्पन्न किया।"² उन्होंने यह देखा कि वक्सी के स्प्रिंग से कुछ वछडे एक चिकना पदार्थ चाट रहे थे और उन्होंने फार्म से प्राप्त ऐसा चिकना पदार्थ खिलाकर वछडों में यह भी सिद्ध कर दिया कि विपैला पदार्थ एक रासायनिक योगज, अति कलोरीनयुक्त नैपथलीन यौगिक था जो इस पेट्रोलियम पदार्थ के निर्माण में प्रयोग किया जाता था। ऐसे ही परिणाम साइकैस् तथा मिजेज⁴ और ओलेप्सन³ द्वारा भी प्राप्त किए गए। सन् 1953 में सघीय पशु-उद्योग-ब्यूरो⁶ ने एक विज्ञप्ति में यह बताया कि एक्स-रोग का केवल एकमेव कारण अति कलोरीनयुक्त नैपथलीन है जिसे विशिष्ट प्रकार के चिकने पदार्थ तथा अन्य उत्पादों के निर्माण में डालकर अथवा सङ्कषण के रूप में प्रयोग किया जाता है।



चित्र—109 ऊँचाता तथा खुजली की भाँति त्वचा का मोटा पड़ जाना।
(पीटर ओलेप्सन के सौजन्य से प्राप्त फोटोग्राफ)

“अतिरिक्त पशु-पालक को पिछले कुछ वर्षों में अति कलोरीनयुक्त नैपथलीन यौगिक मिश्रित चिक्नाई से सङ्कषित गुलिका खाद्य मिलाने से उत्पन्न बीमारी से भीषण क्षति पहुँची। खाद्य निर्माणकर्ता तथा तेल बनाने वाली कम्पनियाँ ऐसे चिकने पदार्थों की खाद्य-पदार्थों से अलग रखने में अब अपना सहयोग देने लगी हैं और ऐसा करने से एक्स-रोग अथवा गो-पशुओं में होने वाली अति किरेटिनता से होने वाले ह्रास अब काफी कम हो गए हैं।

“जब तक ग्रीस में अधिक कलोरीनयुक्त नैपथलीन नहीं मिली होती तब तक गो पशुओं में यह रोग नहीं उत्पन्न होता। घोलक से निस्सारित बिनोले अथवा सोयाबीन

खाद्य, देश में तैयार किए गए व्यापारिक काष्ठ सरसही, अथवा गो-मद्युओं में तथा चारे में प्रयोग होने वाले मान्यता प्राप्त एवं इस देश में बेचे जाने वाले कौटनाशी पदार्थों के द्वारा यह रोग उत्पन्न नहीं होता। ऐसी अनेक वस्तुएँ उपलब्ध हैं जिनके त्वचा पर बार-बार लगाने से स्थानीय क्षोभ उत्पन्न होता है जिसकी एन्स-रोग से सन्नान्ति हो सकती है।”

विकृत शरीर रचना—शरीर की सतह पर केरैटिनीकृत पदार्थों के एकत्रित होने के कारण गर्दन, कंधे एवं दोनों जाँघों के बीच की त्वचा का मूया, झुर्रियोंदार, तथा साज की भाँति माटा दिखाई देना तथा क्षोणता होना इसमें पाए जाने वाले सामान्य परिवर्तन हैं।¹⁷ बूधन, मसूडो, तालू, जीभ तथा ग्रसनी में मस्से की भाँति गोल-गोल सूजन मौजूद हो सकती है तथा छार ग्रंथियाँ निर्जीव हो जाती हैं। छोटी अँतड़ी की दीवारों में रक्तस्राव के क्षेत्र, एबोमेसम में घाव, आमाशय, ड्यूओडीनम तथा अँतड़ी की ग्रंथियों का तनाव, आमाशय शोथ, तथा छोटी अँतड़ी अथवा सीकम की आन्तर्गत होना, इसके वर्णन किए गए अन्य क्षतस्थल हैं।¹⁸ ‘गुर्दे के कार्टेक्स की नलिकाओं का सिस्टिक तनाव सबसे प्रमुख परिवर्तन था जिसे प्रत्येक रोगी में देखा गया।’¹⁶ एपिडिडिमिस, शूक्राशय, तथा गर्दन की नलिकाओं का निर्जीवीकरण³², पित्ताशय तथा बड़ी-बड़ी पित्त वाहिनियों की दलेष्मल शिल्ली में टूट-फाट, अम्याशय में तन्तुमयता तथा नलिका-प्रोड्यून, छोटी छोटी पित्त नलिकाओं का प्रोड्यून, यकृत की तन्तुमयता तथा अण्डकापा का अपक्षय इसके अवसर पाये जाने वाले क्षतस्थल हैं।³²

लक्षण—“यह एक एकाएक प्रकाश करने वाला दीर्घकालिक रोग है जिसका कोर्स कई सप्ताह से लेकर तीन माह का अथवा अधिक हो सकता है। रोग की प्रारम्भिक अवस्थाओं का देखने का मुश्किल से ही अवसर लग पाता है। पशु-मालक सबसे पहले रागी पशु की आँख तथा नयुनों से पानी जैसा पतला स्राव गिरता बताता है। इसके बाद स्वास्थ्य का गिरना, भूख कम लगना, निराशा तथा चमड़ी का धीरे-धीरे मोटा होते जाना इसके अन्य लक्षण हैं। त्वचा में होने वाले परिवर्तन स्कंध प्रदेश, गर्दन के दोनों ओर, गालों पर तथा नभो के पीछे प्रारम्भ होते हैं। अंत में शरीर का ऊपरी दो तिहाई भाग थोड़ा-बहुत रोग-ग्रसित हो जाता है। शरीर पर के बाल झडकर त्वचा सुपी, चमड़े जैसी तथा सुरी-दार हो जाती है। मा तो इस परिवर्तन से-पशु को थोड़ा सा कष्ट होता है अथवा वह अत्यधिक परेशान हो जाता है। पशु अपने शरीर को चाटता, अथवा रगड़ता नहीं है तथा उसके सुजली भी नहीं मचती। त्वचा में होने वाले परिवर्तन कभी-कभी अगले पंरों के बीच अवरवक्ष तक फैल हुए तथा अवन के क्षेत्र में जाँघों के बीच पाए जाते हैं। इसके अतिरिक्त शरीर के निचले एक तिहाई भाग की त्वचा में कोई परिवर्तन नहीं होता। टांगा, पंरों तथा चहरे पर भी कोई परिवर्तन नहीं देखा जाता। पशु के मुँह से लार गिरती है तथा जीभ, गाला, अथवा तालू की सतह पर उठे हुए जकुरक पाए जाते हैं त्वचा के क्षतस्थल प्रदूषित करने वाले लगभग सभी पशु जीर्ण-जीर्ण होकर मर जाते हैं।”¹⁷

नयना, हाठों तथा मसूडा पर छाल क्षेत्र, ख-ख कर दस्त आना, दूध उत्पादन में कमी तथा गर्भपात होना इसके अन्य लक्षण हैं। नर पशुना की एपिडिडिमस बदनर

प्रायः सख्त हो जाती है। शरीर में विटामिन "ए" की कमी हो जाना, इसका लगातार दिखाई देने वाला लक्षण है। विस्कांसिन में इस रोग की उग्र प्रकार से अनेक बछड़ों की मृत्यु होते बताई गई है। इस तथ्य की अनेक रिपोर्टें प्राप्त हैं कि ऐसे बछड़े जिनको और कुछ न खिलाकर केवल रोग-ग्रस्त गाय का दूध ही दिया जाता है, उनको यह रोग लग जाता है।²⁸ युवा पशुओं में जाड़ों के दिनों में इस रोग का भीषण प्रकोप होता है। रोग का विभेदी-निदान करते समय इसकी खाज अथवा दुर्दम्य शीर्षाति से संश्रान्ति हो सकती है। इसका कोई भी लाभदायक उपचार नहीं है।

संदर्भ

1. Rep. N. Y. S., Vet. Col., 1942-43, p. 21; 1944-45, p. 25.
2. Lee, A.M., Our newer knowledge of bovine hyperkeratosis (X-disease), Fiftysixth Ann. Meeting, U.S.L., Sanitary Asso., 1952, p. 175.
- 3a. Fifth Research Conference on Bovine Hyperkeratosis (X-disease), May 4, 1953.
- 3b. U.S.D.A. letter, 5-25-53.
- 3c. U.S.D.A., Mimeograph Report, 3007, U.S.D.A. 1369-53.
4. Sikes, Dennis, Wise, J. O., and Bridges, Mary E., The experimental production of "X-disease" (hyperkeratosis) in cattle with chlorinated naphthalenes, J.A.V.M.A., 1952, 121, 307.
5. Boll, W. B., Production of hyperkeratosis by the administration of a lubricant, Va. Jour. Sci. (New Series) 1952, 3, 71. January.
6. Boll, W. B., Further studies on the production of bovine hyperkeratosis by the administration of a lubricant, Va. Jour. Sci. (New Series), 1952, 3, 169. July.
7. Olafson, Peter, Hyperkeratosis (X-disease) of cattle, Cornell Vet., 1947, 37, 279.
8. U.S.B.A.L., Report, 1952.
9. Olson, Carl, Jr., Cook, H. H., and Brouse, E.M., The relation of feed to an outbreak of bovine hyperkeratosis, Am. J. Vet. Res., 1950, 11, 355.

ट्राइक्लोरेथिलीन निस्सारित सोयाबीन खाद्य-विषाक्तता¹

(Trichlorethylene Extracted Soyabean meal Poisoning)¹

परिभाषा—सोयाबीन खाद्य-विषाक्तता गो-पशुओं की एक उग्र रक्तक्षारी बीमारी है जो व्यवसायिक रूप से तैयार किए गए ट्राइक्लोरेथिलीन निस्सारित सोयाबीन खाद्य खिलाने से उत्पन्न हुआ करती है। रोग-ग्रस्त पशु की नाक से तथा गोबर के साथ खून आता है। इसका मुख्य कारण अज्ञात है।

कारण—सबसे पहले इस बीमारी को स्टार्कमैन² ने इंग्लैंड में देखा। यूरोप में इसके प्रकोप पर अत्यधिक साहित्य उपलब्ध है तथा मध्य-पश्चिम के विभिन्न प्रदेशों में इसे मिचार्ड आदि³ ने देखा जिन्होंने लिखा कि युवा, सुग्रज्जनित तथा अधिक उत्पादक पशु इसके

प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं और विषाक्तता, गिलाए गए चारे, ग्रहणशील युवा पशुओं की सख्या तथा अधिक दिनों के गर्भित पशुओं की मरणा के अनुसार इस बीमारी के प्रकोप में काफी विभिन्नता होती है। जहाँ 6 माह से कम आयु वाले बछड़ों को यह खाद्य खिलाया गया, उनमें सबसे पहले इस बीमारी का प्रकोप देखा गया तथा प्रौढ़ पशुओं में यह बीमारी प्रत्येक पशु को नित्य 1 से 3 पोण्ड सोमावीन ग्राह्य गिलाकर उत्पन्न की गई। बछड़ों को रोजाना 1/4 से 1/2 पोण्ड खाद्य खिलाते से पांच सप्ताह बाद उनकी मृत्यु हो गई। इसे खिलाता शुरू करने के 30 से 270 दिन बाद पशु मरने लगे तथा पहले पशु के मरने के बाद अधिकांश मृत्युएँ अगले 30 दिनों में हुईं। यह खाद्य खिलाता बंद करने के कई महीनों बाद भी पशुओं की मृत्यु हो सकती है। विषाक्तता कम या अधिक हो सकती है। स्टार्कमैन द्वारा वर्णित यूय में 10 प्रतिशत जीवित के साथ 1 से 19 प्रतिशत तक ग्रहणशील पशु रोग-ग्रसित थे।

विकृत शरीर रचना—पशु का दंत-परीक्षण करने पर आहारनाल, श्वसन तंत्र, श्लेष्मल झिल्लियाँ, गुर्दे, यकृत, हृदयावरण, प्लीहा, मूत्राग्नय तथा मस्तिष्क आदि शरीर के सभी भागों में अत्यधिक रक्तस्राव मिलता है। लसीका घेंबियाँ तथा पित्ताशय सूज जाते हैं।

लक्षण—1 से 6 माह तक रागी पशु जीवित रह सकते हैं तथा रोग के अंतिम समय में इसके लक्षण एकाएक प्रकट होते हैं। पहले एक या दो पशुओं में ही बीमारी के लक्षण दिखाई पड़ते हैं। स्वास्थ्य का गिरना, भूख न लगना, 100 से 108° फारेनहाइट तक तेज बुखार, ठंड लगना, सड़े वाला, जुगाली न करना तथा अक्षर लार गिराना आदि लक्षणों के साथ रोग का आरम्भ होता है। दुग्ध पशुओं में दूध का उत्पादन एकाएक कम होकर नपुना से खून टपकता है अथवा उनके गोबर के साथ रक्त आता है। कुछ धूम्रों में आँख से दिखाई देने वाला रक्तस्राव अनुपस्थित रहता है। आँख, मुँह, भग तथा मुँदान से निकलने वाले स्राव में रक्त आ सकता है तथा नाक से खून निकल सकता है। रक्तस्राव होना इसका सबसे प्रमुख लक्षण है। रोग-ग्रसित पशु के पेट में दर्द हो सकता है जिसके कारण वह अपने पैर पटकता तथा उदर-तल पर मारता है। मांस-पेशियों में रक्तस्राव होने के कारण पशु की चाल में अकड़म होती है। प्रायः पशु की पेशाब में भी खून आता है। रोग के लक्षण प्रकट होने के बाद चार पाँच दिन में पशु की मृत्यु हो जाती है।

श्विर विम्बाणुओं का बढ़ता हुआ ह्रास रक्त में होने वाला पहला परिवर्तन है। सोमावीन खिलाता प्रारम्भ करने के दो सप्ताह बाद से रक्त में श्वेताणुओं का ह्रास होने लगता है जो इसे खिलाता बंद करने के ग्यारह माह बाद तक जारी रहता है। रक्त में हीमोग्लोबिन कम हो जाता है तथा खून के जमने का समय नार्मल (10-15 मिनट) की अपेक्षा बढ़कर दो घंटे तक का हो सकता है।

इतिहास तथा लक्षणों के आधार पर इस बीमारी को स्वीटक्लोवर (विपतिवा घास) रोग, गलाघोट तथा ब्रैकेन फेन-विषाक्तता (bracken fern poisoning) से अलग पहचाना जा सकता है। इस रोग की कोई भी चिकित्सा नहीं है।

संदर्भ

1. Picken, J. C., Jr., Biester, H. E., and Covault, C. H., Trichloroethylene extracted soybean oil meal poisoning, Iowa State Col. Vet., 1952, 14, 137.
2. Stockman, Stewart, Cases of poisoning in cattle by feeding on meal from soybean after extraction of the oil. J. Comp. Path. and Ther., 1916, 29, 95.
3. Pritchard, W. R., Rehfeld, C. E., and Sauter, J. H., Aplastic anemia of cattle associated with ingestion of trichloroethylene extracted soybean oil meal (Stockman disease, Duren disease, Brabant disease), I. Clinical and laboratory investigation of field cases, J.A.V.M.A., 1952, 121, 1, II. Necropsy findings in field cases, 73.

फ्ल्यूोरिन-विपाक्तता

(Fluorosis)

परिभाषा—गो-यशुओ तथा भेड़ों में होने वाला यह रोग एक दीर्घकालिक आकस्मिक तथा संचयी विपाक्तता है जो एन्जाइम सिस्टम पर आक्रमण करके कोशिक-स्वसन में विघ्न डालती है।^{8/10/4/23} यह विपाक्तता बहुत दिनों तक लगातार फ्ल्यूोरिन खाते रहने से उत्पन्न होती है। पशु की वृद्धि रुक जाना, रुक-रुक कर लँगड़ाहट होना, दाँतों पर पीली पत जमना तथा उनकी टूट-फाट होना, खुरदरे बाल, कम दूध देना, प्रारम्भ में पशु का स्वास्थ्य गिरना, बाद में स्थायी रूप से लँगड़ा हो जाना, क्षीणता तथा अस्थि-मृदुता के कारण उठने में कष्ट होना आदि लक्षणों के द्वारा इसे पहचाना जाता है। जैसे-जैसे रोग बढ़ता है मैडबल, पसलियों, टाँगों के निचले भाग तथा खुरों पर हड्डी की मोटाई कुछ बढ़ी हुई सी प्रतीत होती है। अस्थि-छिद्रता के कारण पसलियाँ टूट सकती हैं तथा हड्डी में फ्लोरीन की मात्रा नार्मल (500 से 1000 भाग प्रति दशलक्ष) से बढ़कर 5000 भाग प्रति दशलक्ष अथवा अधिक हो सकती है।³

कारण—भू-पटल में पाए जाने वाले तत्वों में फ्ल्यूोरिन का घीसवाँ नम्बर है और यह वावसाइट, फेल्डस्पार, क्रियोलोइट तथा फास्फेटयुक्त चूना पत्थर आदि लवणों के मिश्रण में ही पाया जाता है। छोटी-छोटी पानी की बूँदों में फेक्टोरियों से निकला हुआ हाइड्रो-फ्लोरिक अम्ल घोल कोहरे के साथ जाकर चरागाहों पर जमा होकर वहाँ की घास को विपेली बना देता है।¹¹ फेक्टरी से निकला हुआ फ्लोराइडयुक्त (सिलिकन फ्लोराइड) घुआँ कोहरे तथा घूल के साथ मिलकर शीघ्र ही लम्बी दूरी पर फैल जाता है⁹ और इस प्रकार ऐल्फ़ीनीयम के निर्माण से वायु मंडल में निकले हुए हाइड्रोफ्लोरिक एसिड का संश्लेषण होता है (मेक्इन्टायर 27 पृ० 57)। इसमें होने वाली विस्तृत विभिन्नताओं के कारण औद्योगिक-उपजातों से सङ्गठित चारे में विप को सहन कर लेने वाली सुरक्षित मात्रा का स्थिर करना काफी कठिन ही जाता है (हफ़मैन²⁷ पृ० 60)। "इस बात का निश्चित पता नहीं है कि भूँह द्वारा कोई भी फ्लोरीनयुक्त योगिक चाए जाने पर कहीं अथवा किस रूप में फ्लोरीन का पोषण होता है।"¹ पृ० 103 बिना सङ्गठित क्षेत्रों की घास के शुष्क पदार्थ

में फ्लूरिन की नार्मल मात्रा लगभग 2 भाग प्रति दशलक्ष, मूत्र में 9 से 10 भाग प्रति दशलक्ष तथा हड्डी में 500-1000 (0.5-1.0 प्रतिशत) होती है।¹³ सद्बोध होने करने के बाद पौधों में परिवर्तन जल्दी जल्दी होने लगता है, मूत्र में परिवर्तन होने में महीने लग सकते हैं तथा हड्डियों के सुधार में वर्षों का समय लग जाता है। मिट्टी में उपस्थित फ्लूरिन अधिकतर निष्क्रिय होती है।¹²

सन् 1920 में पदार्थों के रासायन में फास्फेट मिट्टी अथवा फास्फेटयुक्त चूना पत्थर के रूप में फास्फोरस पूरक का प्रवेश होने के बाद यह देखा गया कि "इससे दाँतों का असामान्य अपक्षय हुआ, तथा हड्डियों एवं सामान्य स्वास्थ्य पर भी कुप्रभाव पड़ा।"¹⁴ कुछ दिनों बाद यह पता चला कि यह अवस्था फ्लूरिन-विषाक्तता थी जो खनिज लवणों में उपस्थित फ्लूरिन के कारण उत्पन्न हुई।^{15,7}

गो पशु तथा भेड़ें दाने के रासायन की 0.09 प्रतिशत तक फ्लूरिन अधिकतम सहन कर सकती हैं। चूँकि चारे में खनिज लवण योगिकों को विलाकर फ्लूरिन-विषाक्तता का बचाव करना भली-भाँति विदित है तथा आमतौर पर प्रयोग में भी लाया जाता है, अतः उन पौधों का विशेष महत्ता दी जाती है जहाँ औद्योगिक प्रक्रियाएँ वायुमण्डल का दूषित कर सकती हैं। ऐसा सुपर फास्फेट, ऐल्फ़ीमीनियम, इटो, तामचीनी आदि बनाने वाले तथा वाक्साइट, क्रियोलइट, फेल्डस्पार अथवा सोडियम पेट्रोराइड को वाहक के रूप में प्रयोग करने वाले कारखानों से होने का भय रहता है। कम से कम 25 उद्योग-घरे एंटे सतरे के समझ स्रोत हैं।¹⁶ खनिज-यूनि से उत्पन्न विषाक्तता के विपरीत, इसमें योगिक के प्रकार, वितरण, मात्रा, पशुधन को पहुँचने वाली क्षति अथवा इसकी उपस्थिति की संभावना का पता ही नहीं चल पाता। इस प्रकार, कृषि प्रक्रियाएँ वहाँ के पशुओं, फसल तथा फार्म के विक्रय पर कुप्रभाव डालती हैं जहाँ इसका संक्रमण होने का भय रहता है। फ्लूरिन युक्त योगिका के औद्योगिक विकास की वजह से हुई आरंभों को लन्दन⁴, वाश तथा मरी⁵, मरी तथा बिस्सन¹⁰ और फ्लोरोसिस कमेटी¹² द्वारा प्रदर्शित किया गया है जिन्होंने मनुष्यों तथा पशुओं दोनों में होने वाली फ्लूरिन-विषाक्तता का वर्णन किया।

रोग विज्ञान — तत्काल-तन तथा दाँतों में होने वाले विशिष्ट परिवर्तनों के अतिरिक्त फ्लूरिन विषाक्तता के रोग-विज्ञान पर बहुत ही कम साहित्य उपलब्ध है। लिगामेंट तथा टेंडन का कैल्सीफ़िक होना तथा 'सिस्टेमिक प्रतिक्रिया' जिसके अन्तर्गत बौद्धि, अवबोध वृद्धि, गिरी हुई हालत, भूख कम लगना, कम दूध देना शामिल हैं, इसका अन्य अवस्थाएँ हैं। सख्ता प्रमुख लक्षण अकडन तथा लेंगडाना हैं जो प्रायः हक हक कर होते दशा जाते हैं। मनुष्यों तथा पशुओं दोनों में ही लक्षणिक तथा एक्स रे परीक्षण करने पर उनके जाह अज्ञ मिलते हैं।^{1,3,7,10}

अज्ञातता एवं विशिष्ट नकारात्मक परिवर्तन उत्पन्न होने से पूर्व फ्लूरिन विषाक्तता का प्रभाव प्रदर्शित करने के प्रयास में वाश तथा मरी⁵ ने देखा कि गर्व की क्रिया पर इसका तत्काल प्रभाव पड़ता है। ग्लेभरस को अपेक्षाकृत उनकी नलिकाओं की क्रिया पर अधिक प्रभाव पड़ता है तथा नलिकाओं का कार्य अधिकतर एन्जाइमिक प्रतिक्रिया

पर निर्भर होता है। सन् 1935 में किक आदि²⁴ ने लिखा कि “सूकरों के राशन में 1 प्रतिशत फास्फेट मिट्टी मिलाकर खिलाने से उनके गुदा में तन्तु-मयता का विकास हुआ तथा लहरदार नलिकाओं के एपिथीलियम का अपक्षय उत्पन्न हुआ।”

ब्लैकमूर³ तथा अन्य लोगों¹ द्वारा वर्णित उरोस्थि तथा मेक्सिला का बढ़ना; टांगों में घुटनों के नीचे, खुरों पर तथा पसलियों के ऊपरी एक तिहाई भाग पर पर्यस्थीय मोटापा (periosteal thickening) होना आदि लक्षण बढ़ी हुई फ्ल्यूरीन-विपाक्वता के शव-परीक्षण पर पाए जाने वाले क्षतस्थल हैं। पसलियाँ भंगुर होकर आसानी से टूट जाती हैं। देखने में हड्डियाँ अधिक भारी दिखाई देती हैं, किन्तु इनका आपेक्षिक गुणत्व नार्मल से कम होता है (अस्थि छिद्रता)। मलने पर वे हल्की सफेद तथा छोटे-छोटे छिद्रयुक्त दिखाई पड़ती हैं। इनमें नार्मल की अपेक्षा 5 से 20 गुनी फ्ल्यूरीन अधिक हो सकती है। अस्थि विश्लेषण के सही परिणाम तब प्राप्त होते हैं जब संदूषित क्षेत्र तथा स्वस्थ क्षेत्रों के कई पशुओं की अस्थियों का परीक्षण करके उनकी परस्पर तुलना की जाती है। पशु की आयु, पहले खाई गई खनिज-पूति, तथा पानी में फ्ल्यूरीन की उपस्थिति के आधार पर^{1, 54} व्यक्तिगत पशुओं से प्राप्त नमूनों में फ्ल्यूरीन की मात्रा नार्मल (500 से 1000 भाग प्रति दशलक्ष) से कई गुनी अधिक हो सकती है।³

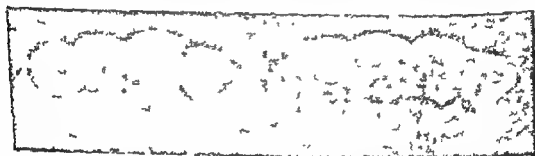


चित्र—110. फ्ल्यूरीन-विपाक्वता से उत्पन्न दांतों का अपक्षय।

लक्षण—फ्ल्यूरीन-विपाक्वता की जटिल तथा गूढ़ प्रकृति का रोहोम¹ ने निम्न प्रकार वर्णन किया है: “दीर्घकालिक विपाक्वता के विभिन्न लक्षणों को धीरे-धीरे पहचाना गया, किन्तु बहुत सी बातों के बारे में हमारा ज्ञान अब भी वृद्धिपूर्ण है” और, “फ्ल्यूरीन का प्रभाव, उसकी मात्रा, खाए जाने की अवधि, पशु की आयु, जाति, राशन के संगठन

एव अभी तक अज्ञात कुछ अन्य परिस्थितियों पर निर्भर होता है। विपाकतता की विभिन्न प्रकारों में से केवल कुछ का ही ज्ञान अभी प्राप्त हो सका है।" फिलिप्स, हार्ट तथा वोस्टेड³ ने लिखा कि 'दीर्घकालिक फ्ल्यूरिन विपाकतता में सामान्य से असामान्य प्रक्रियाओं में परिवर्तन बहुत धीरे धीरे होता है। यह आकस्मिक विकास प्रयोगात्मक महत्व का है।' व्यक्तिगत सहनशक्ति में विस्तृत विभिन्नता के द्वारा भी फ्ल्यूरिन के प्रभाव पर असर पड़ता है। यह जानने के लिए दो बछड़ों का एक साथ पालन-पोषण किया गया, जिसमें से एक की तो सामान्य वृद्धि हुई तथा दूसरा छोटा तथा कमजोर रह गया। सङ्क्षिप्त क्षेत्रों में पशु पलने वाले किसानों ने यह देखा कि इसी क्षेत्र से खरीदे गए स्वस्थ पशुओं की अपेक्षा दूर से लाए गए पशुओं में इस विपाकतता के लक्षण शीघ्र विकसित होते हैं। मृदा पशुओं में इसके प्रति अपेक्षाकृत कम सहनशक्ति होती है तथा पशुओं की जाति के अनुसार भी विभिन्नता हो सकती है। चूहों में 20 मिलिग्राम प्रति कि० ग्रा० शरीर भार की दर पर रोजाना यह लक्षण खिलाने पर उनकी वृद्धि तथा सामान्य हालत पर दुःप्रभाव पड़ता है जबकि गो-पशु प्रति कि० ग्रा० शरीर भार पर 23 मि० ग्रा० फ्ल्यूरिन को सहन कर पाते हैं। मुअ्र तथा भेड़ें गो पशुओं से कम संवेदनशील होती हैं तथा चूहों की अपेक्षा मनुष्य अधिक संवेदनशील है।

वर्त—'दीर्घकालिक फ्ल्यूरिन विपाकतता के सभी लक्षणों में से दाँतों में होने वाले परिवर्तनों की आसानी से उन्पादित किया एवं पहचाना जा सकता है।' सामने के स्थायी दाँतों पर निकलने समय यदि फ्ल्यूरिन विपाकतता का हल्का सा असर हो जाता है तो उन पर पच्चे से पडे हुए दिमाई देते हैं। प्रारम्भ में ये घट्टे गड़िया की भाँति सफेद होते



चित्र—111 30 मई सन 1950 (दायी ओर) स 26 अक्टूबर सन् 1950 (बायी ओर) तक एक पशु के दाँतों पर पडे हुए घट्टे।

ह जो बाद में वासामो-जववा बाले गड़ जाते हैं और इनमें गड़डे पड जाते हैं। आमतौर पर इनका रंग पीला दिखाने देता है, किन्तु यह वादामी अथवा काला भी हो सकता है। रोग की बड़ी हुई अवस्था में लचीलेपन के कारण ये अधिक चिमकर छोट पड जाते हैं तथा उनकी ऊपरी सतह मोड़ दिखाई देती है। गो-पशुओं में दाँतों की सामने वाली सतह पर पारिखी पठकर तुरदरी हो जाती है जबकि नार्मल दाँत चमकीले, सफेद तथा चिकने होते हैं। सामने की सतह की गुरदराहट की दाँत पर नानून फेरकर पहचाना जा सकता है। पशु की फ्ल्यूरिन-विपाकतता में दाँत के दाँतों की ऊपरी सतह परस्पर नहीं मलती और यह इनकी अधिक टेढ़ी-मढ़ी हो सकती है कि चारा चबाना बाध हो जाता है (चित्र 110)।

जिन फार्मों पर स्थायी दाँत निकलने के समय ही पशुओं की हल्की फ्ल्यूरिन विपाक्तता हो जाती है, उनमें सामने के अधिकांश दाँतों में घब्वे तथा खुरदराहट मिलती है। कुछ दाँत बिल्कुल ही सामान्य दिखाई देते हैं तथा कुछ बहुत गंदे होते हैं (चित्र 111) निकट के दूध की तुलना में घब्वेयुक्त तथा खुरदरे दाँतों वाले पशुओं की संख्या अधिक हो सकती है अथवा दाँत अधिक सामान्य दिखाई पड़ सकते हैं। फ्ल्यूरिन-विपाक्तता के बड़े हुए प्रकोप में दाँतों का भीषण अपक्षय होता है। ऐसा प्रयोग करके दिखाया जा चुका है कि अन्य कोई लक्षण न उत्पन्न करने वाली मात्रा में भी फ्ल्यूरिन देने से चूहों के दाँतों



चित्र—112. दूध में तीन वर्षे रहने के बाद एक सात वर्षीय जर्सी नस्ल की माय के अगले खुरों की दशा।

में घब्व पड़ जाते हैं। ऐसे अवलोकन कभी-कभी यह अनुमान कराते हैं कि दाँतों में घब्व तथा अस्थायी सूजन की अनुपस्थिति में फ्ल्यूरिन-विपाक्तता नहीं होती। किन्तु, कुछ पशुओं में दाँत निकलने के समय फ्ल्यूरिन-विपाक्तता होने पर भी दाँत नार्मल रह सकते हैं। यह बात मानने योग्य है कि दाँतों अथवा हड्डियों में परिवर्तन होने के समय से पूर्व फ्ल्यूरिन की अति विपरीत प्रकार का प्रभाव देनिक हो सकता है। आमतौर पर ऐसा देखा गया है कि पशु फ्ल्यूरिन की प्रतिक्रिया के प्रति काफी भिन्न होते हैं। जब स्थायी दाँत निकलने वाले पशुओं की स्वस्थ क्षेत्र से फ्ल्यूरिन से संदूषित क्षेत्र में ले जाया जाता है तो स्वस्थ

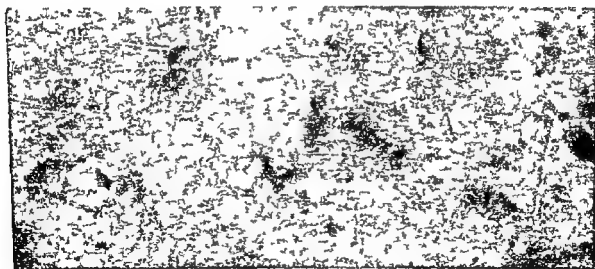
क्षेत्र में निकले हुए दाँत सामान्य रहते हैं तथा अन्य गंदे दिखाई देते हैं। ऐसी विभिन्नता बार-बार देती गई है। स्थायी दाँत निकलते समय मसूड़ों में दर्द होने के कारण बछड़ों के मुँह से पानी गिरता है। दो से पाँच वर्ष की आयु के मध्य, स्थायी दाँत निकलते समय फ्ल्यूरिन के संपर्क में आने पर उनमें घबरे तथा क्षीण विकास शुरू हो जाता है और ये त्वराविगी फ्ल्यूरिन-विपाकता का रोग-सूचक लक्षण हैं। अस्थायी दाँतों पर इसका बहुत ही कम आक्रमण होता है और यदि लगभग पाँच वर्ष की आयु तक अथवा स्थायी दाँतों के परिपक्व होने तक इस विपाकता का आक्रमण नहीं होता तो अगले आक्रमणों में भी ये नार्मल रहते हैं। यदि किसी यूथ के सभी पशुओं के सामने वाले दाँत चमकीले, चिकने तथा सफेद होते हैं तो इस यूथ को इस विपाकता से मुक्त समझा जाता है।



चित्र—113 यूथ में तीन वर्ष रहने के बाद एक 4½ वर्षीय गाय के मूत्रों की दशा; ऊपर : अगले घुट नीचे : पिछले घुट।

लैंगडापन—फ्ल्यूरिन-विपाकता की जड़ी हुई अवस्था में लैंगडापन तथा अस्थि शोथ के अतिरिक्त, गो-पशुओं तथा बैड़ों का ढीक होते समय लैंगडापन इसका प्रमुख लक्षण है। रोग-ग्रस्त यूथ में लगभग सभी पशुओं के किमी न किसी समय लैंगड़े होने का इतिहास मिलता है। फ्ल्यूरिन विपाकता के सामान्य लक्षणों के साथ विभिन्न यूथों में तथा एक

ही यूथ में विभिन्न समय पर लैंगडाहट में काफी विभिन्नता होती है और एक समय पर लैंगडे पाए जाने वाले पशुओं की अपेक्षा अधिक पशु रोग-ग्रसित होते हैं। इसमें पशु के पैरों में स्थायी रूप से अकडन होना, प्रत्येक बार व्याने पर लैंगडाहट होना, चाल में असतुलन, पीठ खलाना, तथा अधिक बढ़े हुए टेढ़े-मेढ़े खुर आदि लक्षण देखने का मिलते हैं (चित्र 113)। स्लैसवोल्ड²⁵ के अनुसार रोग-ग्रसित पशु अधिक समय तक घराशायी रहते हैं तथा वे मुश्किल से उठ पाते हैं। उनके पैरों में घाव हो जाते हैं तथा चाल में अकडन होती है। फिर भी जोड़ तथा टेंडन प्रत्यक्ष रूप से सामान्य रह सकते हैं। बोस्वर्थ आदि²⁶ का कहना है कि "सद्वृषित चरागाह पर भेजने के बाद कुछ सप्ताह के अन्दर पशुओं की हालत खराब होने लगती है तथा गोबर पतला होकर वे कमजोर हो जाते हैं। तीन या चार सप्ताह में लैंगडाहट के लक्षण दिखाई देने लगते हैं और धीरे धीरे ये बढ़ते जाते हैं। जब पशुओं को पशुशाला में बांधकर उनके राशन में थोड़ा दाना शामिल किया जाता है तो उनकी हालत में कुछ सुधार होता दिखाई देता है। किन्तु, चरागाह पर वापस भेजे जाने पर उनकी हालत पुन खराब होने लगती है।" लैंगडी गायों को चरागाह से हटा लेने के बाद उनके ठीक होने में लगभग एक माह का समय लगता है।²¹ लैंगडाहट के अवस्थायी होने पर रोग-विज्ञान की प्रकृति के लिए कोई स्पष्टीकरण नहीं है तथा बीमार मनुष्यों की लैंगडाहट के लिए किए गए एक्स-रे श्रणात्मक सिद्ध हुए हैं।¹⁰



चित्र—114 एक 9 वर्षीय होल्स्टिन नस्ल की गाय के पिछले खुर की दशा।

चलते समय पशु के पैरों में कभी कभी खटखट की आवाज सुनाई दे सकती है। ऐसा खुरों के अधिक बढ़ जाने तथा उन पर चलते समय दबाव पड़ने के कारण होता है। मनुष्य के टखने में ऐसी आवाज का कारण लिगामेंट तथा टेंडनो का कंत्सीकृत होना बताया जाता है और समस्त गाय-पशुओं के पैरों से होने वाली खट-खट की आवाज के लिए भी यही स्पष्टीकरण लागू होता है। गो-पशुओं में, रोग की प्रारम्भिक अवस्था में खुर चपटा होकर पृथ्वी के साथ न्यून-कोण बनाता है जिसे हमी-कभी "फावड़ा खुर (shovel hoof) अथवा बतख खुर (duck hoof) कहा जाता है।" दो वर्ष बाद

देखे गए ऐसे पशु में, उसके खुर दीर्घकालिक लेंगडाहट से पीड़ित छोड़े से मिलते-जुलते थे। लेंगडाहट अब भी काफी अधिक थी फिर भी, द्रव उत्पादन सदैव अच्छा रहा था तथा पशु की सामान्य हालत में काफी सुचारु हो गया था। पी० एल० शेक्स, एम० आर० सी० वी० एस०, जिन्होंने इंग्लैंड में योर्कशायर नस्ल के मूकरों में फ्ल्यूरिन-विपाकतता का पता लगाया, उनके लेख में यह लिखा है कि चित्र 112 की भांति जिन पशुओं के खुर होते हैं, उनमें खुर की हड्डी या तो ताजी टटी हुई होती है अथवा टूटकर ठीक हो चुकी होती है। पुरो की यह विकृतता मैसेना, न्यूयार्क की गाधों में भी फिचर¹⁴ द्वारा देखी गई। स्नैमबोल्ड²⁰ के अनुसार फ्ल्यूरिन-विपाकतता में पयरीले चरागाहों पर चरने से भी (जहाँ पशुओं के खुर घिस जाया करते हैं) पशुओं के खुर बड़े हुए मिलते हैं। चित्र 114 में एक ऐसी ७ वर्षीय गाय के पिछले खुर दिखाए गए हैं जो दंढे तथा एठन के कारण मुश्किल से ही चल पाती थी। चलते समय वह अपनी एड़ी पर बल रखकर चलती थी। दूसरे प्रकार की लेंगडाहट घुटने के जाँड के पास विमृत मूजन होकर पैर के अधिकांश भाग को सलान करने से होती है। लेंगडाहट तथा मूजन, दोनों ही, बार-बार होती देखी जाती हैं तथा अन्त में टपने के नीचे थोड़ी सी मूजन रहकर यह कम हो जाती है अथवा खुर के ठीक ऊपर हड्डी में गोल-गोल मूजन हो सकती है।

वृद्धि—सभी लेखकों के अनुसार फ्ल्यूरिन-विपाकतता से पशु की वृद्धि रुक जाती है।¹⁵ यह तथ्य विशेषकर उन लेखकों के लिए लागू होता है जिन्होंने फार्मों पर गो-पशुओं तथा भेडा दोनों में फ्ल्यूरिन-विपाकतता पाई। इस प्रकार ब्लैकमूर आदि³ की रिपोर्ट में यह वर्णन मिलता है कि "पशु के सामान्य स्वास्थ्य पर फ्ल्यूरिन-विपाकतता के विशिष्ट प्रभाव का ज्ञात करने, काफी कठिन है, किन्तु युवा पशुओं की वृद्धि मारी जाती है।" चार माह की आयु पर दूध छुड़ाए गए बछड़े जल सङ्ग्रहित चरागाह पर चरने के लिए भेजे गए तो उनका वृद्धि कम हुई, वं जबकि आयु पर प्रजनन के योग्य न हो सके तथा इस युव की बछियों को ब्याने में एक वर्ष का समय अधिक लगा। साथ ही निवट के स्वस्थ चरागाह पर जब ऐसे ही बछड़ों का एक अग्र समूह भेजा गया तो उनकी वृद्धि एवं विकास सामान्य रूप से हुआ। जब एक युव को जविक माना में सङ्ग्रहित सनिज लक्षण मिलाए गए तथा उसका बायु सङ्ग्रहित क्षेत्र में रखा गया, तो परीक्षण करने पर उसमें कुछ पशु ऐसे मिले जो स्वस्थ वातावरण में पाले गए अपने साथियों की अपेक्षा कद में बहुत छोटे रह गए। फास्फेटयुक्त चूना पत्थर खिलाने से उत्पन्न बड़ी हुई फ्ल्यूरिन विपाकतता में "एक वर्षीय तथा दो वर्षीय बछड़े जो बाड़े में एक साथ थे सभी एक ही कद के रह गए तथा प्रौढ़ गायों का कद दो वर्षीय बछड़ों जैसा था।"¹³ फिचर¹⁴ द्वारा मैसेना, न्यूयार्क क्षेत्र के गो-पशुओं पर लिसी गई टिप्पणों के अनुसार "सभी पशुओं की हालत में गिरावट तथा कुछ में क्षीणता देखी गई। बड़े युवा पशुओं के खिर बढ़ गए थे और उनके शरीर का विकास रुक गया था। 30 प्रौढ़ पशुओं के एक युव में केवल तीन गर्भे नार्मल कद की थीं।" "0 025 प्रतिशत फ्ल्यूरिन विलाए गए चूहों को आने वाली पीढ़ी ने उत्पादन तो ठीक किया किन्तु उनकी वृद्धि सामान्य रूप से न हुई।"¹⁷ पृ. 35

फ्ल्यूरिन विषाक्तता

जनन—फ्ल्यूरिन-विषाक्तता से पीड़ित पशुओं में बार-बार बाँझपन देखा जाता है। कुछ घूँसों में अधिकांश पशु बाँझ मिलते हैं तथा कुछ में जनन सामान्य रूप से होता देखा जाता है। पूरक के रूप में 0.15 प्रतिशत (1500 भाग प्रति दश लक्ष) सोडियम



चित्र—115. प्रवाहिका के लक्षणों के साथ वृद्धि रक्ता हुआ बछड़ा।

फ्लोराइड मिलाए गए घूँसों में अण्डकोषों का अपक्षय तथा वीर्य में शुक्राणुओं की अनुपस्थिति देखी गई।¹⁰ 0-0.025 प्रतिशत फ्लोराइड मिट्टी खाई हुई गायों के नवजात बछड़ों का शरीर भार कम था तथा ज्वाने के बाद वे देर से गर्भ हुए।⁸ 0-10 प्रतिशत सोडियम फ्लोराइड मिलाए गए घूँसों में प्रजनन क्षमता का ह्रास तथा कम वृद्धि होती देखी गई।¹² चित्र घूँसों की शीत परीक्षाओं को बाँझ या सोडियम फ्लोराइड देकर फाँटा गया उनमें प्रजनन की क्षमता काफी कम रही।¹¹ घूँसों में दैनिक प्रतिप्रियाएँ प्रजनन पर प्रतिफल प्रभाव डालकर जनन तथा दुग्धकाय को कम कर देती हैं।¹³ गायों को बार-बार तक 2 प्रतिशत फ्लोराइड युक्त भूत फाँवर खिलाकर उन्हें प्रति गो दिन के अवकाश पर गर्भ होते देखा गया।¹³

ते में मिलाकर 3 प्रतिशत फास्फेट मिट्टी जिन गायों को खिलाई गई उनमें या तो गर्भपात आया या कमजोर बच्चे पैदा हुए।⁷

पशु की दशा—'दीर्घकालिक फ्ल्यूरिन-विपाकतता से पीड़ित पशु जीर्ण-शीर्ण होते हैं... 180 घंटे तक मूत्र एकत्रित करके हम लोगो ने मूत्र में निकलने वाली नाइट्रोजन की मात्रा ज्ञात की जिससे यह पता चला कि किसी हद तक पशु के जीर्ण-शीर्ण होने का कारण बड़ा हुआ उपापचयन है (कुल नाइट्रोजन 44-56 बी, जो 120-134 मि० ग्रा० तक बढ़ गई)।'⁸ "फ्ल्यूरिन-विपाकतता में दैहिक प्रतिक्रिया के परिणामस्वरूप दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।"⁸

पाचन तंत्र—खनिज पदार्थ खिलाकर फ्ल्यूरिन-विपाकतता पर रिकार्ड किए गए प्राचीन अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि ऐसे पशुओं में खान-पान में अरुचि तथा स्वास्थ्य गिरना आदि लक्षण देखे जाते हैं। सङ्कलित चरागाहों पर घास चरने भेजने के बाद कुछ ही सप्ताहों में पशु निर्वल हो जाते हैं तथा उनका गोबर भी कुछ पतला हो जाता है।^{20, 12} "गायों का गोबर पतला होकर उन्हें दस्त तक आ सकते हैं। उन्हें भूख नहीं लगती है। उनका शरीर भार कम होने लगता है और वे बहुत ही कम दूध देती हैं।"²⁵ रोग की बड़ी हुई अवस्था में दाढ़ के दाँतों में विकृति उत्पन्न होकर पशु को चबाने में कष्ट हो सकता है। ओरेगन²⁰ के एक ग्राम में युवा बछड़ों को दस्त आना इस विपाकतता का प्रमुख लक्षण था (चित्र 115)। पशु का मल काला, कोस्तार जैसा तथा चिपचिपा था जो पिछले पंरों, नितम्बों तथा पूँछ की पूरी लम्बाई पर चिपका हुआ था। पशु के मालिक ने बताया कि वर्षा अथवा कोहरा पड़ने के बाद सख्त मौसम में पशु के दस्त में सुधार होते देखा गया। अन्य लोगों द्वारा भी ऐसे ही अवलोकन किए गए तथा पशु-चिकित्सकों ने बताया कि इस क्षेत्र के पशुओं के दस्तों की चिकित्सा में सफलता प्राप्त न हो सती।

मूत्र तंत्र—"प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न की गई फ्ल्यूरिन-विपाकतता में पशुओं की कई जातियों में अधिक पानी पीना तथा बार-बार पेशाब करना प्रमुख लक्षण था।"²¹ पृ. 271 मैदानी परिस्थितियों में बड़े पशुओं में इन लक्षणों का पहचान करना कठिन होता है किन्तु ओरेगन के एक बड़े ग्राम में वे प्रत्यक्ष रूप से मौजूद थे।²⁰ ब्लैकमोर आदि³ पृ. 279 ने लिखा कि 'बार-बार पेशाब करना तथा अत्यधिक व्यास के लक्षण जो फ्ल्यूरिन-विपाकतता में अधिकतर रिकार्ड किए गए, हम लोगों द्वारा नहीं देखे गए तथा पशुओं को दस्त भी नहीं आए।'

मूत्र—फ्ल्यूरिन का पता लगाने के लिए मूत्र-विश्लेषण का महत्व ब्लैकमोर आदि³ द्वारा रिपोर्ट किया गया है जिन्होंने यह पता लगाया कि "फ्ल्यूरिन-विपाकतता का अनुभाषन करने के लिए सबसे प्रमुख ढंग मूत्र में फ्ल्यूरिन निकलने की मात्रा ज्ञात करना है। मूत्र को मूत्र-जलरा (कैंथोलेर) द्वारा आसानी से निकाल कर उचित विधि द्वारा सांद्रता से विश्लेषण किया जा सकता है। यह विधि कैंथल रोग के निदान के लिए ही लाभदायक न होकर, फ्ल्यूरिन-विपाकतता उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों की जानकारी कराने तथा इसके प्रसार की उपाय का बोध कराने में भी लाभप्रद है... फ्ल्यूरिन-विपाकतता के बड़े

हुए प्रकोप में मूत्र में इसकी मात्रा 16 से 68 भाग प्रति दशलक्ष हो सकती है तथा नार्मल 2 से 6 भाग प्रति दशलक्ष की अपेक्षा अधिकांश रोगियों के मूत्र में यह 25 भाग प्रति दशलक्ष से अधिक मिलती है अतः ऐसा प्रतीत होता है कि नैदानिक दृष्टिकोण से मूत्र में 10 भाग प्रति दशलक्ष इसकी मात्रा होना कुछ-कुछ आलोचनात्मक है।"

निदान — "फ्ल्यूरीन-विषाक्तता के बड़े हुए प्रकोप में उपस्थित लक्षण निदान के लिए पर्याप्त होते हैं। दोनों में परिवर्तन मौजूद होने पर इस बीमारी की अन्य किसी अवस्था से संभ्रान्ति नहीं होने पाती।" विषाक्तता की बार-बार होने वाली प्रारम्भिक अवस्थाओं में और विशेषकर फैंडरी वाले क्षेत्रों में पूरे यूरथ, संज्ञपण के सम्भव स्रोतों से दूरी, चलने वाली हवाओं की दिशा, प्रजनन की दर, पशुओं की आयु, पशुओं के विक्रम अथवा हटाने के कारणों, समुचित मात्रा में खनिज लवणों (कैल्शियम तथा फास्फोरस) की पूर्ति तथा यूरथ और पशुस के पशुओं के इतिहास पर विचार करने की आवश्यकता होती है। वैसे तो मूत्र, हड्डियों तथा बारे का विश्लेषण वांछनीय है, किन्तु मंत्रानी परिस्थितियों में इन साधनों को प्राप्त करना तथा केवल एक बार के विश्लेषण से सही परिणामों को अंकित करना काफी कठिन हो सकता है। फिलिप्स के अनुसार बिना किसी घातक परिणाम के गो-पशुओं की हड्डियाँ 400 भाग प्रति दशलक्ष तक फ्ल्यूरीन ग्रहण कर सकती हैं। ब्लैकमोर¹ की रिपोर्ट के अनुसार 5900 भाग प्रति दशलक्ष फ्ल्यूरीन की उपस्थिति से पसलियाँ इतनी मँदुर हो गई कि उन्हें शरीर से निकालने के बाद हाथों से तोड़ा जा सका। वाडी²¹ ने रोग-ग्रसित भेड़ की मेडिबल हड्डी का विश्लेषण करके नार्मल 4.15 भाग प्रति दशलक्ष की अपेक्षा 4200 तथा 2140 भाग प्रति दशलक्ष फ्ल्यूरीन, तथा रोग-ग्रसित बोरों की पसली के विश्लेषण से उसमें नार्मल 114.2 भाग प्रति दशलक्ष की अपेक्षा 3220 भाग प्रति दशलक्ष फ्ल्यूरीन पाई। ब्लैकमोर आदि³ 4 वृ० 271 के अनुसार "अस्थि मर्म" में 0.05 से 0.10 प्रतिशत (500 से 1000 भाग प्रति दशलक्ष) फ्ल्यूरीन की मात्रा नार्मल मानी जाती है, किन्तु फ्ल्यूरीन-विषाक्तता का लाक्षणिक निदान हो पाने से पूर्व यह काफी बढ़ी हुई हो सकती है।"

संदर्भ

1. Bohlen, K., *Fluorine Intoxication*, London, H. K., Lewis, 1937.
2. Hart, E. B., Phillips, Paul H., and Bohstedt, G., Relation of soil fertilization with superphosphates and rock phosphate to fluorine content of plants and drainage waters *Am. J. of Pub. Health*, 1934, 24, 936.
3. Blakemore, F., Bosworth, T. J., and Green, H. H., Industrial fluorosis of farm animals in England, *J. Comp. Path. and Ther.* 1948, 58, 237.
4. Lerner, J., Toxicological and metabolic effects of fluorine containing compounds, *Industrial Med. and Surgery*, 1950, 19, 535.
5. Bond, A. M., and Murray, M. M., Kidney structure and function in chronic fluorosis, *Brit. J. Exp. Path.*, 1953, 33, 168.
6. Taylor, G. E., Effect of fluorine in dairy cattle ration, *Mich. Quar. Bul.*, 1922, 11, 101.

- 7 Reed, O E , and Huffman, C F , The Results of a Five Year Mineral Feeding Investigation with Dairy Cattle, Mich Tech Bull 105, 1930
- 8 Phillips, P , Hart, E B , and Bohstedt, G , Chronic Toxicosis of Dairy Cows Due to the Ingestion of Fluorine, Wis Res Bull 123, 1931
- 9 Houch, H M , Steenbock, H , and Parsons, H T , Is the effect of fluorine on teeth produced through the parathyroid glands, Am J Phys , 1933, 103, 480
- 10 Murray M M , and Wilson, D C , Fluorine hazards, Lancet, 1946, 2, 821
- 11 Hupka and Goetze, Deut Tierarztl Wehnschr , 1931, 39, 203
- 12 Agate, J N Et al , A Report of the Fluorosis Committee Industrial Fluorosis, London Med Res Council Memorandum No 22, 1949
- 13 Udall, D H , Practice of Vet Medicine, 1947
- 14 Fincher, M G (unpublished notes)
- 15 Lamb, A R , Phillips, P H , Hart, E B , and Bohstedt, G , Studies on fluorine in the nutrition of the rat I Its influence upon growth, A J Phys , 1933, 106, 300
- 16 Phillips, P H , Lamb, A R , Hart, E B , and Bohstedt, G , Studies on fluorine in the nutrition of the rat II Its influence upon reproduction, Am. J Phys , 1933 106, 356
- 17 Iowa Agr Exp Sta Rpt , 1926, p 35
- 18 Schulz, J A and Lamb, A R , The effect of fluorine as sodium fluoride on the growth and reproduction of albino rats, Science, 1921, 61, 93
- 19 Hart, E B , Steenbock, H , and Morrison, F B , Wis Bull , 390, 1927
- 20 Udall D H , and Keller, K P , A report of fluorosis in cattle in the Columbia River Valley, Cornell Vet , 1952, 42, 159
- 21 Boddie, George F , Vet Record, 1947, 59, 301
- 22 Borel, H., Arkiv for Kemi, Mineralogi och Geologi, 1945, 20 Hft 2 3, pp 1 215
- 23 Summer, J H , and Somers, G F , Chemistry and Methods of Enzymes, ed 2, Academic Press, New York, 1947
- 24 Kick, O H., Bethke, R M., Edmington, R H , et al , Fluorine in Animal Nutrition, Ohio Bull 558, 1935
- 25 Slagstad, L , Norsk Vet-Tid , Nr 4, I 2, 1934 Eng abs in Boholm, p 41
- 26 Botworth, J T , Green, H H , and Murray, M M , Bridge, J C , and Wilkie, J , Proc Roy. Soc Med , 1941, 34, 391
27. Proceedings of the United States Technical Conference on Air Pollution, McGraw-Hill, New York, 1952

फर्न-विपाक्तता

(Bracken Poisoning)

(फर्न)

कारण—यह गो-पशुओं में होने वाली उग्र अथवा कुछ कम उग्र विपाक्तता है जो फर्न (*Pteris aquilina*) नामक पौधों को खाने से उत्पन्न होती है। रोग का एका-एक प्रकोप होता, तेज वृक्षार तथा त्वचा एवं श्लेष्मल झिल्लियों से रक्तस्राव होना आदि लक्षणों से इसे पहचाना जाता है। एबोमेसम तथा अंतड़ी में अत्यधिक रक्तस्राव तथा यकृत में परिगलित फुत्तियाँ होना इसके रोगजनक परिवर्तन हैं। पहले-पहल इस बीमारी का 'गो पशुओं में शाक-विपाक्तता के रोगी' नामक शीपक के अन्तर्गत ईंगलैंड में स्टोरर¹ द्वारा वर्णन किया गया जिसका कारण उन्होंने बड़ी हुई फर्न के कोमल पत्तों का खाना बताया। इस बीमारी के विशिष्ट लक्षणों तथा क्षतस्थलों का सन् 1917 में स्टार्कमैन² द्वारा वर्णन किया गया जिन्होंने यह बताया कि इस बीमारी के लक्षण तथा क्षतस्थल ट्राइक्लोरेथीलीन से वसाराहित किए गए सोयाबीन खाद्य-विपाक्तता के लक्षणों तथा क्षतस्थलों से मिलते-जुलते हैं। उन्होंने 2 माह की आयु वाले पशु को फर्न के तने खिलाकर फर्न-विपाक्तता उत्पन्न की। इस पशु ने कुल 280 पीण्ड पदार्थ खाया। इनके अनुसार इसमें उपस्थित विष सोयाबीन की भाँति होकर रीसिन, एमिन आदि प्रकार का होता है। हैडवेन³ ने फ्रेंचर नदी की घाटी में रहने वाले घोड़ों में यह विपाक्तता देखी। वहाँ यह जनवरी तथा फरवरी के महीनों में विशेषकर फर्नयुक्त सूखी घास लाए गए घोड़ों में उत्पन्न हुई। वेस्टर⁴ ने भी काफी मात्रा में फर्नयुक्त सूखी घास खिलाए गए घोड़ों में जाड़ों के महीनों में इस विपाक्तता का वर्णन किया। उनके अनुभव के अनुसार कुछ ही चरागाहों में विपैले फर्न होते हैं और शुष्क तथा गर्म मौसम के बाद यह प्रक्रिया अधिक तेज हो जाती है। अनिश्चित गति, संतुलन का ह्रास, तथा रोगी की गिरी हुई हालत इसके लक्षण हैं। रोगी की भलीभाँति देखभाल न करने पर घबराहट तथा पक्षाघात के लक्षण उत्पन्न होकर घोड़ा उठकर खड़े होने में असमर्थ हो जाता है। हैडवेन तथा वेटर द्वारा वर्णित घोड़ों की बीमारी, चरागाह पर चरने वाले डोरों में होने वाली फर्न-विपाक्तता से बहुत ही कम मिलती-जुलती है किन्तु, यह एम्बिसिटम (*Horsetail*) विपाक्तता के अनुरूप होती है। "फर्न से हटाने के दो या अधिक सप्ताह बाद पशुओं में इसके लक्षण उत्पन्न होते हैं।"⁵

न्यूयार्क स्टेट में यह बीमारी अगस्त तथा सितम्बर के महीनों में चरागाहों पर चरने वाले पशुओं में होते देनी जाती है। गर्मी के अधिक मूने रटने पर इस बीमारी के प्रकोप करने की संभावना अधिक रहती है। पहला पाछा पट्टने के बाद बीमारी एकाएक समाप्त हो जाती है। कुछ वर्षों में यह अधिक प्रकोप करती है। जामसोर पर ग्रुथ के एक या दो पशु ही इसके शिकार होते हैं, किन्तु कभी-कभी इसके शिकारी भी होते देखा जाता है। जैसे तो एक वर्षों तथा 2 वर्ष की आयु वाले पशुओं में ही प्रमुख रूप से इसका प्रकोप होता है, किन्तु मोघम के अति मूने होने पर यह बीमारी भी 7 मासों को भी होती देनी जाती है। इस प्रदेश में यह रोग सबसे पहले वागाई तथा जैगन⁶ द्वारा वर्णन किया गया। इसके

बाद वाले वर्षों में हैगन तथा जीसिंग ने एक फर्न [(*Pteridium latiusculum*) पुराना नाम टेरेडिअम एक्विवाइन] खिलाकर पशुओं में प्रयोगात्मक रूप से इस रोग को उत्पन्न किया।

विकृत शरीर रचना—शव को तथा उसके निकट की तृणमय भूमि को देखने से यह अनुमान होता है कि मृत्यु के समय रोग-ग्रसित पशु अत्यधिक छटपटाया होगा। पशु के मलाशय से निकले हुए रक्त से निकट की भूमि भी सनी हुई मिलती है। उसके मुँह तथा नयुनो से ज़ाग निकलती है तथा त्वचा पर रक्त के धब्बे मिलते हैं। लाश को चीर कर देखने पर लगभग सभी शारीरिक तन्तुओं में रक्तस्राव मिलता है। यह रक्तस्राव त्वचा, त्वचा के नीचे मांसपेशियों, उदर झिल्ली, मूलाशय, लसीका ग्रंथियों, गुर्दों तथा भ्रण तक में मौजूद मिलता है।¹⁶ एबोमेसम, विशेषकर इयूबोडिनल द्वार पर, सूजा हुआ तथा रक्तस्रावित होता है। रक्तस्राव ताज़ा अथवा कई दिन पुराना हो सकता है और यह घाव के क्षेत्र पर स्थित रहता है। छोटी अंतड़ी में एबोमेसम की भांति ही क्षतस्थल होते हैं। प्रायः सीकम तथा बड़ी अंतड़ी में काफी मात्रा में चमकीला लाल तथा जमा हुआ रक्त भरा मिलता है। यकृत पर फैले हुए परिगलित क्षेत्र मिलते हैं जो आकार में या तो माइक्रोस्कोपिक अथवा एक इंच व्यास के हो सकते हैं। वे ऐन्टिनोमाइसीज़ नेक्रोफोरोस द्वारा उत्पादित परिगलित क्षेत्रों से निकटतम मिलते-जुलते हैं। कभी-कभी फेफड़ों में भी यकृत की भांति ही परिगलित क्षेत्र मिलते हैं। नाक तथा नासा मार्ग का इलेप्मल झिल्ली में घाव हो सकते हैं। गुर्दा में रक्तस्राव गुर्दाशोथ हो सकती है, किन्तु ऐसा होना अनिवार्य नहीं है। सीरस तथा इलेप्मल झिल्लियाँ छोटे-छोटे दानों से आच्छादित हो सकती हैं। प्लीहा प्रायः सामान्य रहती है।

लक्षण—100 से 100° फारेनहाइट तक तेज बुखार के साथ इसका आक्रमण एकाएक होता है। पशु के मुँह से लार गिरती है तथा नयुनो से रक्त-मिश्रित स्राव टपक सकता है। आँख से दिखाई देने वाली इलेप्मल झिल्लियों में रक्तयुक्त छोटे छोटे दाने मिलते हैं। इन्हें योनि, नासा-मार्ग तथा होठों, विशेषकर सामने वाले दाँतों के नीचे निचले होठों, पर देखा जा सकता है।¹⁷ नर पशु के वृषण कोष पर रक्तस्राव पाया जा सकता है। पशु को कभी-कभी साँस लेने में कठिनाई होती है तथा उसके मूत्र में खून मौजूद हो सकता है। रोग की उग्र अवस्था में प्रायः एक से तीन दिन में रोगी की मृत्यु हो जाती है। कुछ कम उग्र तथा दीर्घकालिक अवस्था का काल चार से दस दिन होता है। खान-पान में अरुचि, नाक से मोटा गून रहना; जीन को जड़, फेरिक्स, नयुनो तथा श्वास-नली में परिगलन होना, तथा हाँथों, सोंपों, मुतान, टखनों और बूयन की त्वचा में परिगलित क्षेत्र मिलना इसके विशिष्ट लक्षण हैं। ये ऐन्टिनोमाइसीज़ नेक्रोफोरोस द्वारा उत्पादित क्षतस्थलों से मिलते-जुलते हैं। पशु का लगातार पीलिया रहती है जो रोग के साथ बढ़ती जाती है। कुछ रोगियों में गायर के साथ रक्त के बड़े-बड़े छीछटे निकलते हैं। इसका काल चार से दस दिन का होता है तथा कुछ ही पशु ठीक हो पाते हैं। रक्त में श्वेताणुह्रास के परिवर्तन पाए जाते हैं जिसमें बहुरूपकेन्द्र-श्वेताणुर्ण एवं रक्त-बिम्बाणुर्ण (polymorpho-nuclear leucocytes and blood platelets) की विशेष कमी होती है।¹⁸

उग्र सामान्य संक्रमणों से मिलता-जुलता होने के कारण इसका निदान करना आवश्यक होता है। ऐंथ्रक्स, गलाघोट तथा लंगड़ी रोग से इसकी सम्भ्रान्ति हो सकती है। अभी तक इसकी प्रभावकारी चिकित्सा का पता नहीं लग सका है।

संदर्भ

1. Storrar, D. M., Cases of vegetable poisoning in cattle, J. Comp. Path. and Ther., 1893, 6, 276.
2. Stockman, Sir Stewart, Bracken poisoning in cattle in Great Britain, J. Comp. Path. and Ther., 1917, 30, 311.
3. Hadwen, S., So-called staggers in horses caused by the ingestion of *Pteris aquilina*, the common bracken, J.A.V.M.A., 1916-17, 50, 702.
4. Wetter, C. H., Bracken poisoning in horses, J.A.V.M.A., 1926, 69, 227.
5. Sppel, Wm. L., Bracken fern poisoning, J.A.V.M.A., 1952, 121, 9.
6. Hagan, W. A., Bracken poisoning of cattle Cornell Vet., 1925, 15, 326.
7. Bosshart, J. K., and Hagan, W. A., A fatal unidentified cattle disease in New York State, Cornell Vet., 1920, 10, 102.

एक्विसिटम-विषाक्तता

(*Equisetum* Poisoning)

कारण—एक्विसिटम-विषाक्तता प्रमुरा रूप से घोड़ों में प्रकोप करने वाला एक उग्र पक्षाघात है जो एक्विसिटम अर्बोजी (horsetail fern, foxtail, scouring rush) नामक फर्न से संदूषित घास खाने से उत्पन्न होता है। यह फर्न सम्पूर्ण यूनाइटेड स्टेट्स तथा कनाडा में पाई जाती है।

फर्न में उपस्थित एक अज्ञात विषैला पदार्थ मेरु-रज्जु तथा अनुमस्तिष्क पर पक्षाघातीय प्रतिनिव्या उत्पन्न करता है तथा क्रोनर¹ ने लिखा है कि जलवायु तथा क्षेत्र के आधार पर यह पीया विषैला अथवा अविषैला हो सकता है।

सन् 1902 में बर्मॉन्ट में रिच तथा जीस² द्वारा इस रोग का वर्णन किया गया जहाँ प्रदेश के अनेक फार्मों पर धोड़ी बहुत एक्विसिटम उगकर घातक विषाक्तता का कारण बनती है। बर्लिंगटन के निकट दो वर्षों की अवधि में डॉ॰ रिच ने इससे 23 रोगी देखे। तराई वाले मोले तथा चिना जुते हुए रेतीले चरागाहों में जहाँ पानी भरा रहता है एक्विसिटम खूब पनपती है और यहाँ अक्सर यह बहुपर्णी युक्त फर्न (*onoclea sensibilis*-sensitive fern) के साथ उगा करती है। भेड़ों के लिए यह विषैली तथा गायों के लिए अविषैली कही जाती है। ईंगलैंड में थ्रॉम³ ने एक तिहाई एक्विसिटम पैलस्ट्रे (*Equisetum palustre*) युक्त घास मिलाने से गायों में यह विषाक्तता होते बताई जबकि रिच ने एक ऐसे किसान की जर्न की जिसकी गायें 25 प्रतिशत एक्विसिटम अर्बोजी युक्त घास खाकर भोजी-भोजी जीवित रहीं। भेड़ों में इसकी विषाक्तता के फार्म में लोगों के विभिन्न मत हैं।

लक्षण—रोग के प्रारम्भिक लक्षण अति उत्तेजना के रूप में होते हैं जैसा कि ध्वनि तथा गतियों के प्रति अति संवेदनशीलता से प्रकट होता है। पशु घबराया हुआ तथा अति चौकन्ना होकर भय, उत्तेजना अथवा बेचैनी सी प्रकट करता है। अतः डॉ० रिच ने विभिन्न रोगियों का वर्णन करते हुए यह कहा कि पशु घबराया हुआ था तथा थोड़ा सा शोर करने पर ही चौंकर पड़ता था अथवा पास पहुँचने पर भय के कारण काँपने लगता था, अथवा साइकिलों तथा बिजली से चलने वाली कारों से अति घबराता था, अथवा घबराकर चलते-चलते चक्कर काटने लगता था, या पास पहुँचने अथवा छूने पर घबराकर भाग जाने का प्रयास करता था। रोग ग्रसित घोड़ा पहले कमजोर होकर दुबला हो जाता है तथा आयु एवं खिलाने के ढंग के अनुसार दो से पाँच दिन में चलने पर लँगडाने लगता है। वह बैठना नहीं चाहता है तथा जब सड़ा रहने के योग्य नहीं रहता तो जमीन पर गिर जाता है और पुनः उठने के लिए तेजी से छटपटाता है। कुछ लोगों के अनुसार उसका लडखडाना तथा चक्कर काटना शराब दिए हुए मनुष्य की भाँति अथवा फिसलने वाले बर्फ पर किसी पशु के चलने की भाँति होता है तथा जर्मनी में इसे 'लुडकना रोग' (tumbling disease) के नाम से जाना जाता है। जब तक पशु जमीन पर नहीं गिर जाता उसमें नामल से कम तापक्रम एवं घीमी नाड़ी-गति के अतिरिक्त निराशा; भूख न लगना; यक्री हुई नाड़ी, ताप तथा द्रवसन जैसे सामान्य लक्षण नहीं मिलते। पशु को रक्ताल्पता अथवा पीलिया नहीं होती तथा उसकी इलेप्मल जिल्लियाँ नामल रहती हैं। अत्यधिक कमजोरी तथा लडखडाने की प्रवृत्ति के साथ पशु क्षुधातुर हो जाता है। डॉ० रिच ने लिखा है कि आंशिक पक्षाघात होने पर भी पशु की आँखें चमकीली रहती हैं। वह भली-भाँति खाता-पीता रहता तथा उछल कूद सकता है। गिरने के बाद उसके पैर थोड़े बहुत अकड़ जाते हैं। कभी-कभी शरीर की समस्त मांस पेशियों में अनैच्छिक उग्र संकुचन होता है जोर इस अवस्था में रोगी दो सप्ताह तक जीवित रह सकता है। तत्पश्चात् धकावट के कारण उसकी मृत्यु हो जाती है। युवा पशुओं की अपेक्षा बड़ी आयु के पशुओं में यह रोग कम होता है। एक फार्म पर एक घोड़ी चार सप्ताह के बाद अधिक पीड़ित हुई जबकि उसके बछड़े की दस दिन में ही इस बीमारी से मृत्यु हो गई। रोग-ग्रसित घोड़ा दाना छोड़कर पिठावन आदि खाने का प्रयत्न करता है। उसे प्रायः अपच रहती है। दाना खिलाए गए घाँड़ों में इस बीमारी के प्रति अधिक सहनशक्ति पाई जाती है। इसका कोमं कई दिन या होता है तथा फॉर्नर¹ ने लिखा है कि कुछ ही पंटो में यह बीमारी प्राणघातक सिद्ध हो सकती है। जो युवा पशु इसकी प्राणघातक से कम मात्रा खाते हैं उनमें रोग की दीर्घ-वांछित अवस्था होने वर्णन की गई है। ऐसे पशु कमजोर, चंचल, घबराए हुए तथा आसानी से चौंकने वाले प्रतीत होते हैं।

कारण तथा लक्षणों के आधार पर इसका निदान आसानी से किया जा सकता है। संभवतः इस विषाक्तता के अनेक रोगियों की "खाद्य-विषाक्तता", बोट्युलिज्म, मस्तिष्क क्षय तथा अज्ञात कारण से उत्पन्न पक्षाघात से संश्रान्ति हो सकती है और ऐसा कहा गया है कि उत्तरी न्यूयार्क में मंत्रमक न्यूमोनिया से दसकी बहुधा संश्रान्ति हो जाता है।

श्व-परीक्षण करने पर मांस-मेशियां पीली तथा मेरु-रज्जु एवं अनुमस्तिष्क की तानिकाएँ रक्तवर्ण दिखाई पड़ती हैं। रिच के अनुसार एक रोगी के अनुमस्तिष्क के चारों ओर पतला गंदला स्राव भरा हुआ था। इस बीमारी के रोग-विज्ञान पर अपेक्षाकृत अभी कम साहित्य उपलब्ध है।

चिकित्सा—रोगी के घराशायी होने से पूर्व यदि उसकी घास बदल दी जाती है तो उसके अच्छे होने की संभावना रहती है। पशु का करबट बदलते रहने तथा उसे रस्सी का सहारा देकर खड़ा रखने से कभी-कभी न उठ पाने वाले घोड़े भी ठीक हो जाते हैं। रिच ने एलोइन (aloin) तथा स्ट्रिकनीन सल्फेट जैसे मृदुरेचक पदार्थों के सेवन कराने की राय दी है तथा अन्य लोग घास के बदलने तथा रोगी की देख-भाल करने तक ही इसकी चिकित्सा को सीमित रखते हैं।

संदर्भ

1. Fröhner, Eugen, *Lehrbuch der Toxikologie*, p. 342, 1927.
2. Rich, F. A., *Equisetum poisoning*, *Am. Vet. Rev.*, 1902-03, 26, 944; Rich, F. R., and Jones, L. R., *Vet. Agr. Exp. Sta. Bull.*, 95, 1902.
3. Crane, John, *Equisetum poisoning in a herd of cattle*, *Vet., J.*, 1931, 87, 247.

विविध-रोग (MISCELLANEOUS)

संक्रामक स्वच्छपटलशोथ (Infectious Keratitis)

(संक्रामक नेत्र-इलेष्मलाशोथ; गुलाबी नेत्र; विशिष्ट नेत्राभिघ्नन्द)

परिभाषा—यह एक संक्रामक तथा छूतदार उग्र नेत्रइलेष्मला शोथ एवं स्वच्छपटल शोथ है जो एक जीवाणु हीमोफिलस मोरिस (Moraxella) द्वारा उत्पन्न होती है।

कारण—सन् 1923 में जॉन्स तथा लिटिल¹ ने नेत्र-रोग का एक प्रकांष होते बताया जो न्यू जर्सी की डेरी यूथ में ओहायो से खरीदी गई गायों द्वारा प्रवेश पाया। देखे गए सभी



चित्र—116. संक्रामक स्वच्छपटलशोथ।

24 रोगियों में से एक विनिष्ट डिप्लोकोक्स, हीमोफिलस मोरिस नामक जीवाणु को प्राप्त किया गया तथा "इसके विगुद संवर्धन की कुछ वृद्धि जब स्वस्थ गोशु की आँख में डाली गई तो उसकी आँख में विशेष प्रकार की सूजन उत्पन्न हो गई।" सन् 1945 में रीड तथा ऐनिस्टोन² ने बताया कि "यह बीमारी गोशुओं के लिए अति संक्रामक है तथा आँख अथवा नासा राव के सम्पर्क द्वारा शीघ्र ही वृद्धों को लग सकती है.....संक्रामक कैरेटिनीकृत नेत्र-इलेष्मला शोथ के जीवाणुओं को विधिवत जाँच करने से यह पता चला कि साधारण माध्यम में उगाए जाने वाले विभिन्न कावकल जीवाणुओं के अतिरिक्त इसमें हीमोफिलस तथा एयर-सुलायी बैक्टीरिया भी मौजूद रहते हैं जिनकी वृद्धि के लिए रक्त

अथवा सीरम की आवश्यकता पड़ती है। ढोरो, भेड़ों तथा चकरियों में वैसिलस के ताजे संवर्धन द्वारा इस बीमारी को प्रयोगात्मक रूप से उत्पन्न किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त प्राकृतिक अथवा प्रयोगात्मक रूप से संक्रान्त होकर अच्छे हुए पशु के सीरम में इस जीवाणु के प्रति ऐग्लूटिनिन पाई गई। इससे यह निष्कर्ष निकाला गया कि यह रुधिर-संक्राधी डिप्लोवैसिलस गो-पशुओं में इस रोग का विशिष्ट कारण है। अपनी वनावट तथा संवर्धनीय एवं रोगोत्पादक गुणों में यह जीवाणु हीमोफिलस बोविस से मिलता-जुलता है।" वाल्डविन³ ने 112 संदूषित नेत्रों में से 93 में हीमोफिलस बोविस जीवाणु पाया तथा जांच किए गए 20 स्वस्थ पशुओं की आंख में यह जीवाणु न मिला। प्रत्यक्ष रूप से रोगी के ठीक दिखाई देने के बाद भी दो या अधिक महीनों तक संदूषण मौजूद रहा। फाले⁴ के अनुसार रोग की दीर्घकालिक अवस्था में नेत्र-रोग का संदूषण जाड़ों भर मौजूद रहकर वसंत में बछड़ों पर पुनः आक्रमण करता है। यूनाइटेड स्टेट्स में संक्रामक स्वच्छपटलशोथ गो-पशुओं में खूब होती है, जहाँ यह थोड़ी बहुत वर्ष भर प्रकोप करती है तथा किसी भी समय रोग-ग्रसित पशुओं की संख्या इतनी कम हो सकती है कि इसके छुत्तले प्रकार को मुश्किल से ही पहचाना जा सकता है। उत्तरी अमरीका के सभी भागों में यह बीमारी खूब होती है। अफ्रीका तथा इण्डियाना में भी इसे होते बताया गया है तथा यह संसार भर में प्रकोप करती मालूम देती है। पतझड़ के दिनों में पशुओं के चरागाह पर जाने के समय जब कोई रोग-ग्रसित पशु यूनाइटेड स्टेट्स के पूर्वी भाग के यूथ में प्रवेश पाता है, तो यह बीमारी पड़ोस के पूरे क्षेत्र में फैल जाती है। चरागाह के रोग के रूप में गर्मी के अन्त तथा पतझड़ के दिनों में यह बीमारी खूब फैलती है, किन्तु न्यूयार्क तथा ओहायो में पशुशाला में बँधे रहने वाले पशुओं में यह जाड़ों में भी प्रकोप करते देखी गई है। एक मूथ के 40 से 50 प्रतिशत पशुओं पर इसका आक्रमण हो सकता है और युवा पशुओं में यह अधिक तथा भीषण रूप में प्रकोप करती है। मक्खियों को इसकी छूत का बाहक समझा जाता है तथा फाले⁴ ने देखा कि मक्खियों से सुरक्षित पशुशालाओं में एक साथ रहने तथा एक साथ खाने-पीने वाले ग्रहणशील बछड़ों में इसका प्रकोप नहीं होता। प्रयोगात्मक रूप से संदूषित एक आँख का संक्रमण दूसरी में नहीं लगता तथा रोग के प्रकोप के चार माह बाद तक नेत्र स्राव में रोग उत्पादन की शक्ति मौजूद रहती है।

लक्षण—प्रयोगात्मक पशुओं में रोग का उद्भव काल दो से चार दिन का होता है। प्रकाश में भय; आँखों से आँसू बहना; तथा पलकों का सूजकर लाल हो जाना, उनका बंद रहना एवं छूने पर उनमें दर्द होना आदि लक्षणों के साथ इस बीमारी का एकाएक प्रकोप होता है। पलकों तथा चेहरे के बाल चटाई को भाँति चिपके हुए से दिखाई देते हैं तथा उनमें खुजली होकर रूती सी छूटती देखी जाती है। दो या तीन दिन बाद यदि आँखों के पलकों को बलपूर्वक पोला जाता है तो कॉनिआ की पूरी सतह पर पीला पदार्थ जमा मिलता है तथा एक ओर से देखने पर वह उभरी हुई सी प्रतीत होती है। ऐसा आँख पर दबाव पड़ने के कारण होता है। इस उभड़े हुए स्थान पर घाप धन सकता है। रोग के भीषण प्रकोप में कॉनिआ में इसी स्थान पर छिद्र होकर संक्रमण आगे बढ़ता है और नेत्र-मोलक में पहुँचकर पशु को अंधा बना देता है। नियम के अनुसार किसी प्रकार आँख का पुंघलापन अंत में गायब

होकर पशु को पुन दिखाई देने लगता है। घूप, दूध, मक्खियो तथा हवा के संपर्क में अधिक जाने वाले मैदानी पशुओं में इस रोग का भीषण प्रकोप होता है। सफेद चेहरे वाले गो पशुओं में यह बीमारी बहुत ही तेजी से प्रकोप करती कही जाती है। इसका कोर्स दो से चार सप्ताह का होता है तथा अधिकांश रोगी बिल्कुल ही ठीक हो जाते हैं। रोग के हल्के प्रकोप में आँखा से आँधु बहने के साथ कॉर्निया में अल्पकालीन सफेद अथवा धुएँ की भाँति धुँवलापन देखा जाता है। पशु में निराशा तथा कभी-कभी बुखार आदि लक्षण उत्पन्न होकर दुधालू गायों का दूध उत्पादन लगभग 50 प्रतिशत कम हो जाता है। डेरी यूथ में इसके भीषण प्रकाप से भारी क्षति पहुँचती है।

चिकित्सा—रोग के प्रकोप से बचाने के लिए यूथ के सभी पशुओं को हीमोफिलस बोविस युक्त जीवाणुगत पदार्थ का टीका देना चाहिए। टीके के लिए इसकी मात्रा 15 घ० सें० है। पश्चिमी-केन्टुकी में जहाँ के पशुओं में कैरेटिनीकृत नेन-इलेप्मला शोथ खूब होती है रोज⁵ ने 38 यूथों में "नव मिश्रित जीवाणुगत पदार्थ" (newer mixed bacterin) का प्रयोग किया। इनमें से 21 यूथ असक्रान्त रहे तथा 10 यूथों में 1 प्रतिशत से भी कम सक्रमण था। रोज ने बसत के प्रारम्भ में 5, 10 तथा 15 घ० सें० के तीन साप्ताहिक टीके दिए। टेक्सास की विवरणी में हियरफोर्ड नस्ल के 38 बछड़ों के प्रतिरक्षण का प्रयास किया गया, जिनमें से 12 में पूर्ण प्रतिरक्षा उत्पन्न हो गई, 12 में हल्की नेन इलेप्मला शोथ हुई तथा 14 बछड़ों में प्रतिरक्षा का कोई प्रमाण न मिला। आँखों की स्थानीय चिकित्सा के लिए सल्फाथाय्माजोल अथवा पैनिसिलिन मरहम का प्रयोग गुणकारी है। वाडेंस⁶ ने मरक्यूरोक्रोम के साथ मिश्रित जीवाणुगत पदार्थ का प्रयोग अधिक लाभप्रद बताया। जीवाणुगत पदार्थ की प्रारम्भिक मात्रा 10 घ० सें० से प्रारम्भ करके नित्य तब तक दो गई जब तक वह 20 घ० सें० पर नहीं पहुँच गई। उन्होंने देखा कि डेरी पशुओं के लिए इसकी दो मात्राएँ पर्याप्त थी। रिले आदि¹⁰ के अनुसार 200 मि० ग्रा० म्लारोमाइसिन को 38 ग्राम बैसलीन में मिलाकर तैयार किया गया म्लारोमाइसिन मरहम दोरा तथा भेड़ों के गुलाबी नेन-रोग की चिकित्सा के लिए सर्वोत्तम है।

नेडा में सत्राधिक चक्षुशोथ का कोल्स⁷, जान्सन⁸ तथा अन्य लोगों⁹ द्वारा वर्णन किया गया है। वर्णन के अनुसार इसके लक्षण गो-पशुओं से काफी मिलते-जुलते हैं। इसका रोगात्पादक कारक रिकेट्सिया कन्जंक्टिवी¹¹ (*Rickettsia conjunctivae*) कहा जाता है। जान्सन के अनुसार यह राई की भाँति प्रतीत होता है।

संदर्भ

- 1 Jones, F S., and Little, R B., An infectious ophthalmia in cattle, J. Exp Med, 1923, 38, 139
- 2 Reid, J J., and Augustin, L., Investigations on keratoconjunctivitis in cattle on the Gulf Coast of Texas, Tex. Rpts Biol and Med, 1945, 3, 187.
- 3 Bellman, E M., Jr., A study of bovine infectious keratitis Am. J. Vet Res, 1945, 6, 180.

4. Farley, H., Keratitis; Vet. Student, Iowa, 1941, 3, 74; Rpt. Kansas Agr. Exp. Sta., 1936 to 1938, p. 113.
5. Rose, V. T., Field experiments on keratitis in cattle, J.A.V.M.A., 1942, 100, 234.
6. Bardens, G. W., Treatment of infectious keratitis with mercurochrome, J.A.V.M.A., 1938, 93, 35.
7. Coles, J. D. W. A., A Rickettsia-like organism in the conjunctiva of sheep, 17th Rep. Div. Vet. Serv. and Animal Ind., U.S. Africa, 1931, p. 175.
8. Johnson, L. V., A pannous-forming infection of sheep eyes, Proc. Soc. Exp. Biol., 1938, 38, 42.
9. Nanda, P. N., and Abdussalam, M., Observations on contagious keratitis of Indian sheep, Indian J. Vet. Sci. and Anim. Husb., 1943, 13, 228.
10. Riley, F. R., and Barner, R. D., Treatment of infectious keratitis, J.A.V.M.A. 1953, 123, 434.
11. Boughton, I. B., Some sheep diseases; infectious keratitis, N. Am. Vet., 1951, 32, 231.

गो-पशुओं में चतुर्थ आमाशय का विस्थापन

(Displacement of the Abomasum in Cattle)

सन् 1950 में वेग¹ द्वारा प्रस्तुत एक विवरणी में एबोमेसम के विस्थापन के तीन रोगियों का संक्षिप्त विवरण दिया गया है। इनमें से एक रोगी अभिघातज कष्ट के लक्षण प्रदर्शित करने वाली एक गाय थी जिसका पेट चीर कर देखा गया। रुमेन से काफी पदार्थ निकाल कर इसे यथास्थान रख दिया गया, किन्तु इस प्रकार उत्पन्न गड़बड़ी से पशु को दीर्घकालिक उदर-क्षिप्ती शोथ हुई और धीरे-धीरे उसकी हालत खराब होती गई। दो अन्य रोगियों में, भूल न लगना, कम मात्रा में गोबर करना तथा बाईं ओर अंतिम पसली के किनारे अफारा होने के लक्षण मिले। इनका भी वही निदान किया गया तथा दो दिन तक चारा न देने पर पशुओं की हालत सामान्य हो गई।

इसके बाद सन् 1952 में प्रिस्टॉल विश्वविद्यालय, इंग्लैंड के पशु शल्य-चिकित्सा विभाग के जॉन्स² द्वारा प्रस्तुत एक विवरणी में तीन रोगियों की चर्चा की गई। पहला विस्थापन एक अभिघातज रेटिकुलम शोथ (traumatic reticulic) से पीड़ित गाय को आराम पहुँचाने के लिए उसके रुमेन का ऑपरेशन करते समय मिला और इसे बायीं कोम में चीरा लगाकर एबोमेसम को हाथ से हटाकर ठीक किया गया। एबोमेसम के विस्थापन का दूसरा रोगी एक तीन माह की आयु का जर्सी नरक का बछड़ा था जिसे दीर्घकालिक उदरीय अफारा के बाद आमाशय-नलिका फूटकर अपवा कोम में छिड़ करके न ठीक हो पाने पर "पेट का ऑपरेशन करके" देना गया। इसे हाथ द्वारा ठीक करने का प्रयास न किया गया। इसका तीसरा रोगी एक सात वर्षीय जर्सी गाय में उससे चोरे ब्रांड के चौदह दिन बाद देखा गया। चारे में अदधि, पेट में मूत्र वेदना तथा कम गोबर करना, इसके बाद से दिखाई देने वाले लक्षण थे। इस पराक्षिप्त निदान के बाद उसका

हालत में अस्थायी सुधार हुआ और बाद में कुछ ही दिनों बाद चारे में अरुचि, हालत का शीघ्र गिरना, दूध उत्पादन में कमी तथा रुमेन के सकुचन का अभाव आदि लक्षण प्रकट हुए। उसके मूत्र में एसीटोन निकलता था। व्याने के बाद पाँचवें सप्ताह में उसका पेट चीरा गया। उदर-गुहा का निरीक्षण करने पर खाली रुमेन, थोड़ा पेरिटोनियल स्राव तथा 12 इंच लम्बा 8 इंच चौड़ा गैस एवं तरल पदार्थ से भरा हुआ एक अण्डाकार गोल अंग मिला जो रेटिकुलम तथा रुमेन के अगले भाग की बायी ओर की दीवाल के सहारे पड़ा हुआ था। इसे एवोमेसम समझा गया। ओमेसम की निचली सतह पर ऊपर की ओर धक्का देकर इस अवस्था को ठीक किया गया और इसके बाद रोग-ग्रसित पशु शीघ्र ही ठीक होने लगा।

पिछली दो विवरणी यह प्रदर्शित करती हैं कि बिना किसी पूर्वसूचक गड़बड़ी के एवोमेसम का अपनी जगह से हट जाने का पता पेट का ऑपरेशन करने पर ही लगता है। पशु को एसीटोन-रक्तता का स्थायी प्रकोप होकर वह बेकार हो जाता है। अभी हाल में ही मिशिगन स्टेट के पशुचिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय के शल्य-चिकित्सा तथा आयुर्विज्ञान विभाग के मूर और उनके साथियों³ ने एवोमेसम के अपने स्थान से हटने के तैत्तीस रोगियों के अवलोकित आंकड़े प्रस्तुत किए जो डेरी गायों में रोग-नियंत्रण हेतु अति आवश्यक हैं। यह दिखाकर कि एवोमेसम के अपने स्थान से हटने के बाद कीटोमयसा गीण रूप से हुआ करती है, प्रत्यक्षतः उन्होंने स्थायी रूप से होने वाली कीटोमयसा के न ठीक होने वाले आक्रमणों की समस्या हल कर दी। यह तथ्य अत्यधिक महत्वपूर्ण है कि 33 में से 31 पशु या तो गर्भकाल के अन्तिम समय में रोग ग्रसित हुए अथवा व्याने के बाद दो सप्ताह के अन्दर बीमार हुए तथा अन्य दो व्याने के बाद उत्पन्न पक्षाघात के तत्काल बाद रोग-ग्रसित हुए। इनमें से कम से कम आधे रोगियों की एसीटोन-रक्तता के लिए चिकित्सा की गई, किन्तु उसमें कोई सफलता न मिली। जॉस² द्वारा प्रस्तुत एक पूर्ण विवरण में चौथी बार व्याने के चौदह दिन बाद इसके स्पष्ट लक्षण प्रकट हुए। मूर आदि³ द्वारा किए गए अवलोकन यह प्रदर्शित करते हैं कि यद्यपि रोग का कारण स्पष्ट नहीं है, फिर भी, पशु को आराम पहुँचाने के लिए उदर में किए गए ऑपरेशन से यह पता चला कि ग्यारह रोगियों में गाय का गर्भित गर्भाशय बायी ओर की खिसक जाने के अनिश्चित रुमेन के नीचे आ गया था। इसके परिणामस्वरूप रुमेन ऊपर उठकर तथा एवोमेसम आगे की खिसक कर दोहरा सा हो गया। अपने शरीर-रचनात्मक संवर्धों के कारण इसकी बड़ी मोड़ के साथ का बीच वाला भाग अपनी स्थिति में विभिन्न परिवर्तन उत्पन्न कर सकता है और इससे यह स्पष्ट हो गया कि यही भाग पहले रुमेन के नीचे खिसक कर बाद में बायें रुमेन तथा उदर की दीवारों के बीच ऊपर से मुड़ गया। सभी रोगियों में एवोमेसम का यह भाग इस प्रकार दब कर गैस तथा तरल स्राव-पदार्थ से भर कर काफी तन जाता है। कुछ रोगियों में यह फूलकर रुमेन के बराबर हो जाता है तथा सभी रोग-ग्रसित पशुओं में यह आकार में कम से कम दो गुना बढ़ा प्रतीत होता है।

उन्होंने लिखा कि हम लोग अब ऐसे रोगियों का काफी सही निदान कर सकते हैं। पशु की भूच एकाएक कम होकर शीघ्र ही रुक-रुक कर लगने वाली हो जाती है। इसका

सबसे स्थायी लक्षण मूत्र में कीटोन पदार्थों का निकलना है। पशु थोड़ी मात्रा में मुलायम तथा लसदार गोबर करता है। मलाशय में हाथ डालकर परीक्षण करने पर रूमेन वार्यों ओर की अपेक्षा दायें उदर खण्ड के मध्य स्थित प्रतीत होता है। रोगी पशु सुस्त हो जाता है। उसकी हालत जल्दी-जल्दी गिरने लगती है तथा दुधारू पशुओं में दूध का उत्पादन काफी कम हो जाता है। पशु का तापक्रम सामान्य तथा विभेदी रधिर गणना (differential blood count) नार्मल रहती है। प्राप्त अवलोकनों से पता चलता है कि रोग-ग्रस्त पशु मरते नहीं हैं, किन्तु अन्त में जीर्ण-शीर्ण होकर वेकार समझकर नष्ट कर दिए जाते हैं।

समुचित चिकित्सा करने पर रोगी कुछ ठीक हो सकता है। वार्यों कोख को चीरने पर एवोमेसम नलिकाकार दिखाई देता है। इसका व्यास ॥ से 8 इंच या अधिक होकर यह अंतिम पराली के ठीक आगे ऊपर तथा आगे की ओर मुड़ा रहता है। मिशिगन स्टेट कालेज में इसकी चिकित्सा हेतु 12 नं० की सुई को एक रबर की बड़ी नलिका में लगाकर तथा एवोमेसम में घुसेड़ कर गैस को कम करके इसके आकार को छोटा किया जाता है। 18 इंच या अधिक लम्बाई वाले दो ताँत के फीतों (umbilical tape sutures) को रूमेन की दीवाल में जहाँ तक संभव हो 7 इंच लम्बे चीरा से जितना दूर हो सके उतना नीचा बाँधकर, उसके दोनों सिरे बाहर निकाल लिए जाते हैं। यदि इन बंधे फीतों को थोड़ा सा खींचा जाता है तो रूमेन सीधी ओर अपनी नार्मल अवस्था से लगभग 45 अंश के चक्र में घूमता है। घुमाना प्रारम्भ करने से पूर्व प्रचालक रूमेन के नीचे एवोमेसम को जितना हो सके ढकेल कर इसे वहाँ इसी स्थिति में हाथ तथा अग्रबाहु की सहायता से पकड़े रहता है। साथ ही परिचारक फीते को ढीला कर देता है। जैसे ही रूमेन घूमकर पुनः अपनी सामान्य अवस्था में वापस आता है यह एवोमेसम को भी अपने साथ घसीट लाता है। स्थिति पर पूर्णरूपेण काबू पाने के लिए प्रायः कई बार इस क्रिया को दोहराने की आवश्यकता पड़ती है।

संदर्भ

1. Begg, Hugh, Diseases of the stomach of the adult ruminant, displacement of the abomasum, Vet. Rec., 1950, 62, 797.
2. Jones, E. Wynn. Abomasum displacement in cattle, Cornell Vet., 1952, 42, 53.
3. Moore, C. R., Riley, W. F., Westcott, R. W., and Conner, G. H., Displacement of the bovine abomasum, Vet. Med., 1954, 49, 19

रक्त के नॉर्मल कोशीय अवयव

(Normal Ranges Blood)

| प्रजाति | रधेतानु $\times 10^3$ | सखंड न्यूट्रोफिल | बैड न्यूट्रो- फिल | इयोसिनोफिल | बैसोफिल | मोनोसाइट | लिम्फोसाइट $\times 10^6$ ग्राम/100 मि. लि. | लाल रक्त-कण हीमोग्लोबिन |
|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------|------------|------------|---|----------------------------|
| गो-पशु | 4.0-13 | 30% (10-40%) | 0-4% | 8% (1-15%) | 0-1% | 9% (3-15%) | 52% (40-80%) | 5.4-9 |
| कार्य करत घाले घोड़े | 5-11 | 58% (50-65%) | 0-4% | 4% (1-5%) | 0.5 (0-1%) | 6% (2-12%) | 30% (20-40%) | 0.5-9.4 |
| घारोबैड नसल के घोड़े | 8-15 | 45-60% | 0.4% | 1-5% | 0.5% | 6% (1-8%) | 40% (35-60%) | 8-13 |
| भैंस | 4-12 | 40% (20-50%) | 0-4% | 6% (0-15%) | 0.2 (0-2%) | 4% (1-12%) | 52% (40-70%) | 8.5-13.5 |
| बकरी | 5-13 | 36% | 0-4% | 3.5% | 0% | 2% | 58% | 12.5-22 |
| सुगर | 8.0-20 | 39% (30-50%) | 0-4% | 4.5 (1-10%) | 1% (0-4%) | 3% (1-10%) | 52% (40-60%) | 5.9 |
| | | | | | | | | 9-16.8 |

उपर्युक्त तालिका में खेतानु हजारों तथा लाल रक्त-कण दशलश की सख्या में प्रकट किए गए हैं ।

कोष्ठकों के शब्दर के आंकड़े न्यूनतम से अधिकतम तक की संख्या प्रकट करते हैं तथा अन्य आंकड़े औसत अंक हैं ।

* जॉन वॉर्टिक स्मिथ द्वारा संकलित ।

रक्त के नॉर्मल रासायनिक अवयव

(Normal Range of Chemical Constituents)

| प्रजाति | मि०ग्रा०/100 म्ल० रक्त ग्लूकोज | कुल प्रोटीन विहीन नाइट्रोजन | यूरिया | कुल कीटोन पदार्थ | मि०ग्रा०/100 मि०लि० सीरम कैल्शियम | मि०लि० सीरम अकार्बनिक फास्फोरस | मैंगनीशियम |
|---------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| गो-पशु | 40-60 | 20-40 | 6-27 | 5 तक | 9-12 | 2.3-9.6 | 1.8-3.1 |
| भोड़ा | 60-110 | 20-40 | 10-20 | | 9-15 | 2.4-4 | 2-3 |
| बैर | 40-65 | 20-45 | 8-20 | 5 तक | 9-12 | 2.5-9 | 2.6 |
| बकरी | 43-65 | 30-44 | 13-28 | | 9-12 | 3-11 | |
| हुमर | 40-125 | 20-45 | 8-24 | | 9-15 | 4-11 | |

स्रोत : फाफिन, टी० एच०, "मैंगनीज और वेटेनरी क्लीनिकल पैथोलॉजी," कामस्टाक तृतीय संस्करण, 1953।
 यारी, जी० यफ०, "बायग्नोस्टिक मेथड्स इन वेटेनरी मेडिसिन," कोलीवर एण्ड ब्यायड, तृतीय संस्करण।

बालभासट, डब्ल्यू०, एम०, एण्ड मीन, यच० यच० "ब्लड कैल्शियम एण्ड मैंगनीशियम आफ दि काक इन हेल्थ एण्ड डिजीज," वायोकेम० ज० 28, 2220, 1934।

डार्ड०, जे० ए० पर्सनल कम्युनिकेशन।

शब्दावली

(हिन्दी-अंग्रेजी)

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| अउजेस्की का रोग | aujeskey's disease |
| अग्र आमाशय | fore stomach |
| अग्र कक्ष | anterior chamber |
| अग्र पिट्यूटरी सत्व | anterior pituitary extract |
| अग्न्याशय | pancreas |
| अग्न्याशय वाहिनी | pancreatic duct |
| अण्डाणुनाल शोथ | salpingitis |
| अण्डपीत वैक्सीन | egg yolk vaccine |
| अण्ड्युलेंट ज्वर | undulant fever |
| अतानता | atony |
| अत्याहार | overeating |
| अतिकरेटिनता | hyperkeratosis |
| अतिमैग्नीशियम रक्तता | hypermagnesaemia |
| अतिलालास्रावता | ptyalism |
| अतिप्रतिरक्षित | hyperimmune |
| अतिप्रतिरक्षित सीरम | hyperimmune serum |
| अतिरक्तता | hyperaemia |
| अतिवृद्धि | hypertrophy |
| अतिशर्करा शर्षिरता | hyperglycaemia |
| अतिस्वेदन | hyperhydrosis |
| अतिसवेदिता | hyperaesthesia |
| अतिसवेदनशीलता | hypersensitiveness |
| अतिसावण | supersecretion |
| अधि अरकेन्त्री पदार्थ | supernatant centrifuged ma- terial |
| अधि दृप्तानिक निस्वेदन | epidural anesthesia |
| अपिहृत स्तर | epicardium |
| अपर दृष्ट | brisket |
| अपरवर्ण रोग | brisket disease |
| अपस्त्वक् | subcutaneous |
| अपस्त्वक् वातस्फीति | subcutaneous emphysema |

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| अघोजिह्व | sublingual |
| अघोजालतानिक स्थान | subarachnoid space |
| अघोदृढ़तानिक | subdural |
| अघोपेरिटोनिअल | subperitoneal |
| अन्तरा-कशेरुक स्थान | intervertebral space |
| अन्तर्घटन | impaction |
| अन्तर्मेदनाल | intraspinal |
| अन्तस्या | medulla |
| अन्तःस्थ पिण्ड | inclusion bodies |
| अन्त्य | terminal |
| अन्यत्रानुभूत पीड़ा | referred pain |
| अन्नाग्रही मृतोपजीवी | facultative saprophyte |
| अनुदैर्घ्य बन्धनी | longitudinal band |
| अनुनाद | resonance |
| अनुप्रस्थ कोलन | transverse colon |
| अनुप्रस्थ तल | transverse plane |
| अनुमापनांक | titre |
| अनुमस्तिष्क | cerebellum |
| अनुमस्तिष्कीय | cerebellar |
| अपकर्षण | degeneration |
| अपकर्षित | degenerated |
| अपकेन्द्रण | centrifugalisation |
| अपकेन्द्री दुग्ध तलछट | centrifuged milk sediment |
| अपकेन्द्री पदार्थ | centrifugal sediment |
| अपसवेदन | paresthesia |
| अपस्मार | epilepsy |
| अपरदन | erosion |
| अपरदनकारी | erosive |
| अपरदनकारी मुन्ताति | erosive stomatitis |
| अपयुक्तता | nephrosis |
| अपसन्ध्यास | apoplexy |
| अपक्षयिक नासाति | atrophic rhinitis |
| अरूति दूषित | aseptic |
| अपूप | non suppurative |
| अफारा | tympanitis |
| अनिकर्मक | reagent |

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| अभिघातज आमाशय दोष | traumatic gastritis |
| अभिघातज जठराग्न्य दोष | traumatic gastroenteritis |
| अभिघातज शूलिकास्थि | medial turbinate |
| अभिघातज | staining |
| अभिघातज | stain |
| अभिघातज | adhesion |
| अभिघातज | adhesive |
| अभिघातज फाइब्रिनी फुफ्फुसार्ति | adhesive fibrinous pleuritis |
| अभिघातज-तमिका | afferent nerve |
| अभिघातज | catarrh |
| अभिघातज जठराकण | cardiospasm |
| अभिघातज | anuria |
| अभिघातज | acetonemia |
| अभिघातज | acidophilus |
| अभिघातज | udder |
| अभिघातज कारक | semilethal factors |
| अभिघातज | tumour |
| अभिघातज | non-hemolytic |
| अभिघातज | auricle |
| अभिघातज कराट | auriculoventricular valve |
| अभिघातज रक्तता | hypocalcaemia |
| अभिघातज रक्तता | hypomagnesaemia |
| अभिघातज घोल | hypotonic solution |
| अभिघातज रक्तता | hypoglycaemia |
| अभिघातज रक्तता | differential count |
| अभिघातज रक्तता | clonic spasms |
| अभिघातज रक्तता | obstructive hepatic jaundice |
| अभिघातज रक्तता | resorption |
| अभिघातज रक्तता | subserous |
| अभिघातज रक्तता | precipitated |
| अभिघातज रक्तता | horse sickness |
| अभिघातज रक्तता | horse pox |
| अभिघातज रक्तता | aleukemic |
| अभिघातज रक्तता | variola equina |
| अभिघातज रक्तता | anhidrosis |
| अभिघातज रक्तता | fracture |

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| अस्थि तन्तु | bone tissue |
| अस्थि तन्तुमयता | osteofibrosis |
| अस्थि-मज्जा | bonemarrow |
| अस्थिमृदुता | osteomalacia |
| अस्थि-सुषिरता | osteoporosis |
| अस्थि सूत्रणरोग | osteofibrosis |
| अश्रु ग्रंथि | lachrymal gland |
| आंतर पालिका | interlobular |
| आंध विपमता | blind staggers |
| आंशिक पक्षाघात | paresis |
| आंत्राति | intestinal catarrh |
| आंत्र-विपाकतता | enterotoxemia |
| आंत्रिक अभिलाग | intestinal adhesions |
| ऑक्सीयूरिस रग्नता | oxyuriasis |
| ऑक्सीयूरिस करबुला | oxyuris curvula |
| आखुरण | scrapie |
| आख्यान | legend |
| आतपघात | sunstroke |
| आधि | neurosis |
| आन्तरांग | viscera |
| आन्त्र अश्मरी | enterolith |
| आन्त्र पाश | intestinal loop |
| आन्त्र बन्धन | gut tie |
| आन्त्र दौष | enteritis |
| आमाशय-कीट रोग | stomach-worm disease |
| आमाशय-नलिका | stomach tube |
| आमाशय विपमता | stomach staggers |
| आयोडीन विपाकतता | iodine poisoning |
| आघेग | impulse |
| आवर्धन | magnification |
| आवर्तक कण्ठ तंत्रिका | recurrent laryngeal nerve |
| आवर्तक ज्वर | recurrent fever |
| आवर्तन तंत्रिका | recurrent nerve |
| आसंजक | adhesive |
| आसंजक फुफ्फुस शिस्ली दौष | adhesive pleuritis |
| आहारिक जठरांत्र दौष | dietetic gastroenteritis |

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| इओसिनोफिल | eosinophil |
| इक्सोडस रिचिनस | ixodes ricinus |
| इनक्यूबेटर | incubator |
| इनफ्लूएन्जा | influenza |
| इलिजोसोकोल वाल्व | ileocecal valve |
| ईस्ट्रस इक्वि | oestrus equi |
| ईस्ट्रस ओविस | oestrus ovis |
| उग्र | acute |
| उग्र आमाशयिक तनाव | acute gastric dilatation |
| उग्र अतर्हृत घोष | acute endocarditis |
| उग्र फ्यूजियोस | acute pulmonary edema |
| उग्र दलेप्पल प्रसर्ती घोष | acute catarrhal pharyngitis |
| उग्र दलेप्पल कण्ठघोष | acute catarrhal laryngitis |
| उग्र दरासनली घोष | acute bronchial catarrh |
| उग्र गवर्षन | virulent culture |
| उच्च रक्त अनुमापनांक | high blood titre |
| उत्तेजक | stimulant |
| उत्क्रामक प्रजातिया | aberrant strains |
| उद्भवन काल | period of incubation |
| उद्भविता | incubate |
| उदरीय दरासन | abdominal respiration |
| उदर-गुहा | abdominal cavity |
| उपापचित | modified |
| उपापचयिक | metabolic |
| उपापचयन | metabolism |
| उपेक्षाकृत | epithelioid |
| उपश्लिष्ट | perineal |
| उपग्रन्थ | submaxillary |
| उपग्रन्थ ग्रन्थिका श्रृंखला | submaxillary lymph glands |
| उत्पत्ति | anabolic |
| उपश्लिष्ट शरीरिका श्रृंखला | superficial lymph glands |
| उत्पन्न | convalescence |
| उर उपश्लिष्ट | xiphoid cartilage |
| उपश्लिष्ट | sternum |
| उपश्लिष्ट रक्त | sternal flexure |
| उपश्लिष्ट शरीरिका | histopathological examination |

| | |
|--|--|
| ऊति गलन | necrosis |
| ऊर्ध्व चूचक | supramammary |
| ऊष्मक जलपात | waterbath |
| ऊष्माघात | heat stroke |
| ऊष्मायत्रि | incubator |
| एक्जिमा | eczema |
| एक्थीमा | ecthyma |
| एकरूपकोन्द्रक | mononuclear |
| एकांगी लकवा | hemiplegia |
| एगैलैक्सिआसिस | agalactiosis |
| एथमाइड कोशिका | ethmoid cells |
| एनाप्लाज्मता | anaplasmosis |
| एनाप्लाज्मा मार्जिनेल | anaplasma marginale |
| एन्टीजन | antigen |
| एपिडिडिमिस | epididymis |
| एपिडर्मिस | epidermis |
| एपिलेप्सी | epilepsy |
| एप्थस मुखाति | aphthous stomatitis |
| एप्थस ज्वर | aphthous fever |
| एप्सम लवण | epsom salt |
| एबोमेसम | abomasum |
| एरिटिनाइड कार्टिलेज | arytenoid cartilage |
| एशेरिकिया | escherichia |
| एसिड स्थायी | acid fast |
| एसीटोन मेह | acetonuria |
| ऐक्टिनोबैसिलोसिस | actinobacillosis |
| ऐक्टिनोबैसिलस लिग्नेरीसाइ | actinobacillus lignerisi |
| ऐक्टिनोमाइसीजता | actinomycosis |
| ऐक्टिनोमाइसीज नेक्रोफोरस | actinomyces necrophorus |
| ऐक्टिनोमाइसीज बोविस | actinomyces bovis |
| ऐग्रेसिन | aggressin |
| ऐंटी अश्वीय मस्तिष्क सुषुप्ता दोष सीरम | anti equine encephalomyelitis serum |
| ऐंटीजन | antigenic |
| ऐंटीबॉडी | antibody |
| ऐंटीसीरम | antiserum |

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| ऐटेक्सिया | ataxia |
| ऐंघावत् | anthrax |
| ऐनाफिलेक्सिस | anaphylaxis |
| ऐस्केरिस-रोगता | ascariasis |
| ऐस्केरिस लम्बीवामपट्ट | ascaris lumbricoides |
| ओमेण्टम | omentum |
| ओमेसम | omasum |
| ऑस्टेग योजना | ostertag plan |
| औद्योगिक उपजात | industrial byproducts |
| अंकुरक | papillae |
| अंकुरकाबुंद | papilloma |
| अंकुश कृमि | hook worm |
| अंडशोथ | orchitis |
| अंडाशयी | ovarian |
| अंतः कपालीय | intracranial |
| अंतः कपालीय दाब | intracranial pressure |
| अंतः कलीय कोशिकाएँ | endothelial cells |
| अंतः कशेरुकीय | intravertebral |
| अंतः कण्ठ | intralesional |
| अंतः कण्ठशरीय | intralesional |
| अंतः कण्ठशरीय संयोजी ऊतक | intralesional connective tissue |
| अंतः गर्भाशयी | intra uterine |
| अंतः त्वचा | intralesional |
| अंतः त्वचा विभकारी | intralesional syringe |
| अंतः नासा | intranasal |
| अंतः मांसपेशी | intramuscular |
| अंतः मेरु-शरीर | intraspinal |
| अंतः प्रवर्तिका | intracerebral |
| अंतः प्लूरल | intrapleural |
| अंतः श्वसनमार्ग | intratracheal |
| अंतः श्वसन | infiltration |
| अंतः कोशिका | intercellular |
| अंतः कशेरुका मज्जा | intervertebral ganglia |
| अंतः शरीर मज्जा | interstitial nephritis |
| अंतः शरीर मज्जा | interstitial pulmonary em- physema |

| | |
|--------------------------|------------------------|
| अंतरालीय वातस्फीति | interstitial emphysema |
| अंतरा खण्ड | interlobar |
| अंतरा खण्डक | interlobular |
| अंतर्घेमनी शोथ | endarteritis |
| अंतर्घेदान | invagination |
| अंतर्हृद शोथ | endocarditis |
| अंतर्हृद स्तर | endocardium |
| अंस अवस्था | pectoral focm |
| कण्डरापिधान शोथ | tendovaginitis |
| कण्टकाकीर्ण | spinose |
| कण्टकाकार शीर्ष वाले कीट | thorn headed worms |
| कणीकरण | granulation |
| कण्ठारोप | choke |
| कंकाल पेशी | skeletal muscle |
| कंकालीय रोग | skeletal diseases |
| कंटिका | spicule |
| कंठदर्शी | laryngoscope |
| कंठद्वार | glottis |
| कंठनालीय प्रसंगीशोथ | laryngopharyngitis |
| कंठ-तलिका | probang |
| कंठनालीय स्नायु | laryngeal ligament |
| कठारति | laryngeal catarrh |
| कंठस्वात-प्रणाल शोथ | laryngotracheitis |
| कच्छु | scabies |
| कटि-कशेरुका | lumber vertebrae |
| कटि पक्षाघात | lumber paralysis |
| कणमय तन्तु | granular tissue |
| कणिका गुल्म | granuloma |
| कणिकामय तन्तु | granulation tissue |
| कपाटिकी | valvular |
| कपाटिकी रोग | valvular disease |
| कपालीय तन्त्रिकाएँ | cranial nerves |
| कफनाशक | expectorant |
| कफ-प्याला | sputum cup |
| कफपाक कठशोथ | croupous laryngitis |
| कफपाक न्यूमोनिया | croupous pneumonia |

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| कफपाक नामार्ति | croupous rhinitis |
| कमची ठुनि | whip worm |
| कदंम ज्वर | swamp fever |
| कलहंस | goose |
| क्लास्ट्रीडियम टिटैनाइ | clostridium tetani |
| क्लास्ट्रीडियम नोवाइ | clostridium novyi |
| क्लास्ट्रीडियम खोनित्राइ | clostridium chauvoei |
| क्लास्ट्रीडियम सेप्टिकम | clostridium septicum |
| क्लोराइड जांच | chloride test |
| कणक | fungus |
| कणकीय | mycotic |
| कणकीय-मुखाति | mycotic stomatitis |
| कवकनाशी | fungicide |
| करोदरा | vertebra |
| कक्ष | axilla |
| कक्षीय | axillary |
| कक्ष-स्थान | axillary space |
| काचान अरकणं | hyaline degeneration |
| काटैन्ग | cortex |
| काईर्न टैडिनो | chordae tendinae |
| कार्बोहाइड्रेट उपापचयन | carbohydrate metabolism |
| कालासल रोग | black scours |
| काला मूत्ररोग | azoturia |
| काष्ठ भरणो | wood preservatives |
| किण्वन | fermentation |
| किण्वनरोधी | antifermentive |
| किट्ट | rusts |
| किन्ना किधि | procedure |
| किरण कणक | ray fungus |
| किरणोत्पन्न | irradiated |
| कीटान वसाप | ketone bodies |
| कीटानवशा | ketosis |
| कीटकी अण्डहंस घोष | verruucose endocarditis |
| कुल्लुट भूय वैश्वीन | egg embryo vaccine |
| कुलिङ्का | lancet |
| कुट्टी काय | elbow joint |

| | |
|---|-----------------------------------|
| कूट खुरपका-मुंहपका रोग | pseudo foot & mouth disease |
| कूट पागलपन | pseudorabies |
| कूट श्वेत-रक्तता, कूट रक्त श्वेताणुमयता | pseudoleukemia |
| कूट क्षय रोग | pseudo tuberculosis |
| कूट क्षयरोगीय न्युमोनिया | pseudotubercular pneumonia |
| कूपरिया आंकोफोरा | cooperia onchophora |
| कूपरिया कटिती | cooperia curticae |
| केन्द्रीय तंत्रिका-संज्ञ | central nervous system |
| केन्द्रीय वमन | central vomiting |
| केन्द्रीय विकीर्ण तन्तु | central radiating filaments |
| केन्द्रकीय अपरद | nuclear detritus |
| केरेटिनीकृत | keratinised |
| केशिका | capillary |
| केशिका प्रचुरोद्भवन | capillary proliferation |
| केशिका रक्तस्राव | capillary hemorrhage |
| केशिका श्वसनी शोथ | capillary bronchitis |
| केशिकास्तवक वृक्कशोथ | glomerulo nephritis |
| केसिएशन | caseation |
| कैन्युला | canula |
| कैल्सीकरण | calcifification |
| कोइरोस्ट्रांगाइलस पुडेंडोडेक्टस | choerostrogylus pudendo dectus |
| कोचलिओमिया मैसीलैरिया | cochliomia macellaria |
| कोराइड जालिका | choroid Plexus |
| कोरिने बैक्टीरियम पायोजिनस | corynebacterium pyogenous |
| कोलि बैसिलस-दण्डता | colibacillosis |
| कोलेस्टिक्टोमा | cholesteatoma |
| कोशा गणना | cell count |
| कोशिकांतरंगक | cell inclusion |
| कोशिका आयतन | cell volume |
| कोशीय अतः संचरण | cellular infiltration |
| कोष्ठिका पर्यस्थ शोथ | alveolar periostitis |
| कोष्ठिका भीति | alveolar wall |
| कोष्ठिका वातस्फीति | alveolar emphysema |
| कोष्ठकी मर्मर | vesicular murmur |
| कृन्तक ऐंठन | clonic spasms |

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| कृमिज | verminous |
| कृमिज न्युमोनिया | verminous pneumonia |
| कृमिज श्वस्रतो शोथ | verminous bronchitis |
| कृमिज शूल वेदना | verminous colic |
| कृमिहारक | vermifuge |
| कृशता | emaciation |
| कृषि अनुसंधान केन्द्र | agricultural experiment station |
| कृत्रिम संचारण | artificial transmission |
| लम्ब | lobe |
| लम्बक | lobule |
| लम्बान्तर संयोगी ऊतक | interlobular connective tissue |
| लम्बरीय न्युमोनिया | lobular pneumonia |
| लम्बीय न्युमोनिया | lobar pneumonia |
| लाज | mange |
| लाघ-मत्तता | food intoxication |
| लाघ-विषाक्तता | food poisoning |
| लाघाकार कार्टिलेज | ensiform cartilage |
| गुराका-मुँहका रोग | foot and mouth disease |
| गुराका-मुँहका रोग आयोग | Foot and Mouth Disease Commission |
| ग्लैंड | glanders |
| गार्लोरी विड | guarnieris body |
| गर्जिब्रम | ataxia |
| गर्भाशय | uterus |
| गर्भाशय शोथ | metritis |
| गर्भाशयी बीजा | cervix |
| गर्भाशयी श्राव | uterine exudate |
| गर्भ रोग | pregnancy disease |
| गर्भाङ्गि | angina |
| गर्भरोग | goiter |
| गर्भरोग रोग | gutural pouch |
| गर्भरोग | strangles |
| गिरवा रोग | sore throat |
| गिरवा रोग | falling disease |
| गिरवा रोग | wet milking |
| गिरवा रोग | summer mastitis |

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| गुच्छिका कोशिकाएँ | ganglion cells |
| गुटिका गुहा | tonsillar crypt |
| गुर्दशोथ | nephritis |
| गुलिका | tubercle |
| गुलिका बन्दूक | balling gun |
| गैंग्रीन | gangrene |
| ग्रैनुलोमा | granuloma |
| गैसरियन गुच्छिका | gasserian ganglia |
| ग्रैव कठरोघन | cervical choke |
| ग्रैव रज्जु | cervical cord |
| ग्रैव कशेरुका | cervical vertebra |
| ग्रैवीय | cervical |
| ग्रैवीय परीक्षण | cervical test |
| ग्रसनी शोथ | pharyngitis |
| ग्राम धनात्मक | gram positive |
| ग्राम ऋणात्मक | gram negative |
| ग्रासनली | oesophagus |
| ग्रासनली शोथ | oesophagitis |
| ग्रथियक्ष्मा | glandular tuberculosis |
| ग्रथि शोथ | adenitis |
| गोजातीय | bovine |
| गोणिकाबृक्कशोथ | pyelonephritis |
| गोमसूत्रिका | cowpox |
| गोमसूरो | variola |
| गोलकृमि | round worm |
| गोलाणु | coccoids |
| गोशीतला | vaccinia |
| गोण | secondary |
| गोण जीवाणु संक्रमण | secondary bacterial infection |
| गोण संक्रमण | secondary infection |
| गूषसी तन्त्रिका | sciatic nerve |
| घनास | thrombus |
| घनासता | thrombosis |
| घर्माघात | sunstroke |
| घात धिपमता | grass staggers |
| घ्राणरुन्द | olfactory bulb |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| घ्राणपत्र | olfactory tract |
| चक्कर की बीमारी | circling disease |
| चतुर्थ जामास | abomasum |
| चर्म विगलन | gangrene of the skin |
| चल-चिकित्सालय | ambulatory clinic |
| चबण | mastication |
| चबणो मास-पेशियाँ | masseter muscles |
| घारा-विषाक्तता | forage poisoning |
| चिकित्सा | treatment |
| चिरकारी | chronic |
| चीचड़ी-ज्वर | tick fever |
| चूषण न्यूमोनिया | aspiration pneumonia |
| धीकर का महेला | branmash |
| छनित | filtrate |
| छुरिका | lancet |
| छूट लगने का ढंग | mode of infection |
| जठरान्न शोथ | gastrointestinal irritation |
| जठरांत्रिक | gastroenteric |
| जठरान्न | gastrointestinal catarrh |
| जठरान्न शोथ | gastroenteritis |
| जठर-निर्गम द्वार | pyloric orifice |
| बगूनासिप | sphenoid |
| बननांगी अदर घीतला | genital horsepox |
| बन-बिक्रम केन्द्र | public sales establishments |
| बन स्वास्थ्य मानक अध्यादेश | Public Health Standard |
| व्यापक गृहनि | Ordinance and Code |
| बराबू मिल्ली | chorio allantois |
| बल-कपाल | hydrocephalus |
| बर्मीर विच्छेदन | hydrolysis |
| बल-शोथ | dropsy |
| बल रंजिती मुखरुद्ध | vesicular stomatitis |
| बल-शोथ | hydrophobia |
| बल-शोथ | Japanese Commission |
| बल-शोथ | reticular tissue |
| बल-शोथ | glossolabio-laryngeal |
| बल-शोथ | paralysis |

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| जिह्वा ऐंथ्राक्स | gloss anthrox |
| जिह्वा-ग्रसनी तंत्रिका | glossopharyngeal nerve |
| जिह्वा-ग्रसनी पक्षाघात | glossopharyngeal paralysis |
| जिह्वा शोथ | glossitis |
| जीवाणु | bacteria |
| जीवाणु विज्ञान | bacteriology |
| जीवन-इतिहास | life history |
| जीवाणुगत पदार्थ | bacterin |
| जीव रसायन | biochemistry |
| जीव विष | toxin |
| जीव विषाभ | toxoid |
| जीव-विषहर | antitoxin |
| जूं-रुग्णता | pediculosis |
| जैविक उत्पाद | biologics |
| जैव-भरीक्षण | biological test |
| जोनिन जाँच | Johnin test |
| जोने बैसिलस | Johne's bacillus |
| जोने रोग | Johne's disease |
| झंझंरिका | ethmoid |
| झंझंरिका विवर | ethmoid sinus |
| टनकना रोग | stringhalt |
| टहलना रोग | walking disease |
| ट्राइकोस्ट्रोगाइलोसिस | trichostrongylosis |
| ट्राइकोफाइदानता | trichophytosis |
| ट्रिचिना-रुग्णता | trichinosis |
| ट्रिचिना स्पाइरेलिस | trichina spiralis |
| टिमोथी घात | timothy hay |
| टिक्चर | tincture |
| टिटैनी | titany |
| ट्रिपेनोसोम | trypanosomes |
| ट्रिपेनोसोमा इक्वाइनम | trypanosoma equinum |
| ट्रिपेनोसोमा इवांसाइ | trypanosoma evansi |
| ट्रिपेनोसोमा गैम्बिन्जी | trypanosoma gambiense |
| ट्रिपेनोसोमा एक्विपेडम | trypanosoma equiperdum |
| ट्रिपेनोसोमा ब्रुसी | trypanosoma brucei |
| ट्रिपेनोसोमा हिपिकम | trypanosoma hippicum |

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| ट्रिपेनोसोमता | trypanosomiasis |
| टीनिया-रम्पता | teaniasis |
| टीनिया सोलियम | taenia solium |
| टीनिया सैजिनेटा | taenia saginata |
| टेक्सास-ज्वर | texas fever |
| ड्यूराभेटर | duramater |
| डर्मसिंटर रेटिकुलेटस | dermacentor reticulatus |
| डिक्ट्योकोआउलस विवीपैरस | dictyocaulus viviparus |
| डिफ्थीरिया | diphtheria |
| डिम्ब-वाहिनी | oviduct |
| डूस्ति रोग | dourine |
| तकनीकी पत्रिका | technical bulletin |
| तकुं आकार | spindle shaped |
| तन्तुमय अभिलाष | fibrous adhesion |
| तडित आघात | lightning stroke |
| तनूकरण | distention |
| तलछट | sediment |
| तल तनाव | surface tension |
| तत्रिका आवरण | nerve sheath |
| तत्रिकीय | nervous |
| तत्रिका तन्तु | nerve tissue |
| तत्रिका तन्त्र | nervous system |
| तत्रिका नाल | neural canal |
| तत्रिका पेशी अन्तर्गत | neuromuscular end organs |
| तत्रिका कोशाणु | nerve cell |
| तत्रिका केन्द्र | nerve centres |
| तत्रिका तन्तुमयता | neurofibromatosis |
| तनुकीय ऐंठन | fibrillary twitching |
| त्वचा शोथ | dermatitis |
| त्वचा ग्लैंडसं | skin glanders |
| तृतीय आमाशय | omasum |
| तानिका | meninges |
| तानिका मस्तिष्क शोथ | meningo encephalitis |
| तानिका शोथ | meningitis |
| ताप-ज्वर | thermal fever |
| ताप-मसूरी | heat pox |

| | |
|---|--|
| तिकर्मी | reactor |
| तिवर्त | reflexes |
| तिपतिया रोग | clover disease |
| तीव्र ग्राहिता | anaphylaxis |
| तीव्र परिगत उदर शिल्ली शोथ | acute circumscribed peritonitis |
| तीव्र विसरित उदर शिल्ली शोथ | acute diffuse peritonitis |
| तीव्र हृत निर्वलता | acute heart weakness |
| तोलक बाल्दी | weigh can |
| थन नली | teat canal |
| थन प्रसारक | teat dilator |
| थन रुध्र | teat meatus |
| थन वाहिनी | teat duct |
| थन साइफन | teat syphon |
| थनैली | mastitis |
| थ्रश | thrush |
| थ्राम्बस | thrombus |
| थ्राम्बोसिस | thrombosis |
| थीलेरिया पार्वी | theileria parva |
| वत उपघान | dental pad |
| वत कोटर पर्यन्ति शोथ | alveolar periostitis |
| वत क्षरण | dental caries |
| दमा | heaves |
| दाद | ring worm |
| द्विकपर्दी कपाटिका | mitral valve |
| द्विध्रुवी | bipolar |
| द्वितीयक | secondary |
| दीर्घकालिक | chronic |
| दीर्घकालिक अभिलागी परिगत उदर शिल्ली शोथ | chronic adhesive circumscribed peritonitis |
| दीर्घकालिक अतहत शोथ | chronic endocarditis |
| दीर्घकालिक उदर शिल्ली शोथ | chronic peritonitis |
| दीर्घकालिक उत्पादक अन्तःस्थलीय यकृत शोथ | chronic productive interstitial hepatitis |
| दीर्घकालिक रुद्धरोग | chronic choker |
| दीर्घकालिक गुर्मीशोथ | chronic nephritis |
| दीर्घकालिक पदपद्मशोथ | chronic pododermatitis |

दीर्घकालिक प्रगामी न्यूमोनिया

chronic [progressive] pneumonia

lactation period

lactational tetany

udder cistern

milk fever

malignant tumour

malignant edema

malignant head catarrh

sensitization

systemic treatment

milking tube

duramater

arteriosclerosis

white muscle disease

leukoencephalitis

blood transfusion

slow milker

nuttalliosis

umbilical arteries

intranuclear bodies

naval-ill

omphalophlebitis

nasal catheter

nasal cavity

nasal passage

rhinitis

nasal glandera

pneumonia

pneumonoenteritis

nucleus caudatus

membrana nictitans

stricture

deglutition pneumonia

hip joint

diagnosis

दुग्धकाल

दुग्धकालीन टिटैनी

दुग्ध-कुंड

दुग्ध-ज्वर

दुर्दम्य रसोलो

दुर्दम्य शोथ

दुर्दम्य क्षीर्वाति

द्रुतग्राही करण

दैहिक चिकित्सा

दोहन नलिका

दृढ़ तानिका

धमनी कठिन्ध

धवल मांस-मेदी रोग

धवल मस्तिष्क शोथ

धिराधान

धीमी दोहक

नटेलिया-रुग्णता

नाभिक धमनियाँ

नाभ्यान्तर पिंड

नाभि-रोग

नाभि-सिरा शोथ

नासा कंथीटर

नासा गुहा

नासा मार्ग

नासाति

नासिका ग्लैंडस

न्यूमोनिया

न्यूमोनो व्याकृति

न्यूक्लियस कॉडेक्स

निक्टिटेटिंग झिल्ली

निकोचन

निगलन न्यूमोनिया

नितम्ब संधि

निदान

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| परिपुटीयुक्त | encysted |
| परिरक्षण | preservation |
| परिवहन | transport |
| परिवाहिक गोल कोश अन्तर्गलन | perivascular round cell infiltration |
| परिवाहिक स्थान | perivascular spaces |
| परिवहन टिटैनी | transport tetany |
| परिवहन रोग | shipping sickness |
| पर्विका | nodule |
| पर्विल रोग | nodular disease |
| पर्विल ग्लैंड्स | nodular glanders |
| पर्युदर्या | peritoneum |
| पर्युदर्या शोथ | peritonitis |
| परिस्वसनी | peribronchial |
| परिस्वसनी तन्तु | peribronchial tissue |
| परिसर पक्षाघात | peripheral paralysis |
| परिसर त्रेक तंत्रिका आन्ताग | peripheral motor nerve endings |
| परितंचारी | circulatory |
| परिहृद थैली | pericardiac sac |
| परिप्रवण | auscultation |
| पर्युक्तान्तर | intercostal |
| पर्युक्ततराल | intercostal space |
| पर्युक्त मेहरान | costal arch |
| पर्युपदिक | epizootic |
| पर्युपदिक एप्था | epizootic aphthae |
| पर्युपदिक संयोजक ऊति शोथ | epizootic cellulitis |
| पर्युपदिक लसीनायनी शोथ | epizootic lymphangitis |
| पशु स्थानिक | enzootic |
| पशु-उद्योग-ब्यूरो | Bureau of Animal Industry |
| पशुचिकित्सालय | veterinary hospital |
| पशु चाल्य-चिकित्सक | veterinary surgeon |
| पश्च कपाल अस्थि | occipital bone |
| पश्च पिट्यूरी सत्व | posterior pituitary extract |
| पश्च पक्षाघात | posterior paralysis |
| पक्षाघात | paralysis |
| पक्षाघातीय हीमोग्लोबिन रक्तवा | haemoglobinemia paralytica |

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| पक्षी जातीय | avian |
| प्रकाश संवेदन | light sensitization |
| प्रकाश सन्त्रास | photophobia |
| प्रकाश सुग्राहीकरण | photosensitization |
| प्रकृति वैशिष्ट्य | idiosyncrasy |
| प्रगंड तंत्रिका | brachial nerve |
| प्रगामी | progressive |
| प्रचालक | operator |
| प्रणाशी रक्ताल्पता | pernicious anemia |
| प्रतिजैविक पदार्थ | antibiotics |
| प्रतिजीवाणु पदार्थ | antibacterial agent |
| प्रतिजीवविष सीरम | antitoxic serum |
| प्रतिक्षेपण | regurgitation |
| प्रतिरक्षा | immunity |
| प्रतिरक्षण | immunization |
| प्रत्यग्रसनी लसीका ग्रन्थि | retropharyngeal lymph gland |
| प्रत्यावहन | regurgitation |
| प्रतिदाहक | blister |
| प्रतिरोध | resistance |
| प्रथम आमाशय | rumen |
| प्रतिवर्ती वमन | reflex vomiting |
| प्रति हिस्टामिन | antihistamine |
| प्रति हिस्टामिनी | antihistaminic |
| प्रपट्टिका | trabecular |
| प्रफली | proliferative |
| प्रमस्तिष्क निलय | cerebral ventricle |
| प्रमस्तिष्क मेरु तानिका-शोथ | cerebrospinal meningitis |
| प्रमस्तिष्क मेरु द्रव | cerebrospinal fluid |
| प्रमस्तिष्कीय | cerebral |
| प्रमाणित मूष योजना | accredited herd plan |
| प्रवाहिका | diarrhoea |
| प्रवेद्यता | permiability |
| प्रशीतक | refrigerator |
| प्रसव | parturition |
| प्रसव कक्ष | calving shed |
| प्रसवशीलीन पक्षापात | parturient paresis |

| | |
|----------------------|--------------------------|
| पुटकीय | follicular |
| पुटकीय नासाति | follicular rhinitis |
| पुटीय/पुटीमय | cystic |
| पिटिका | papular |
| पिटिकीय | populous |
| पित्ती | urticaria |
| पिलपिला गुर्दा रोग | pulpy kidney disease |
| पीलिया | jaundice |
| पुरः प्रयत्नक | predisposing |
| पुरःप्रवर्तक कारक | predisposing factors |
| पुरः स्कंध | prescapular |
| पूय रक्त प्रसृतिता | pyosepticemia |
| पूयस्फोटिका | ecthyma |
| पूरक-स्थिरीकरण जांच | compliment fixation test |
| पूर्व जघिका | precucral |
| पूर्ण असंवेदनता | complete anaesthesia |
| पेयर्स पैच | payer's patch |
| पेरिटोनियल अभिलाग | peritoneal adhesions |
| पेरिटोनियम | peritonium |
| पैलिक ज्वर | billiary fever |
| पैपिलोमा | papilloma |
| पैलाग्रा | pellagra |
| भौड़ रिकेट्स | adult rickets |
| पीपणिक रक्ताल्पता | nutritional anemia |
| फफोलेदार मुखति | veccicular stomatitis |
| फफोलेदार स्फोटाभ | vesicular exanthema |
| फर्न-विपाकतता | bracken poisoning |
| फलानुमान | prognosis |
| फलानुमानकी | prognostic |
| फाइब्रिनीसपूय नासाति | fibrinopurulent rhinitis |
| फास्फेट मिट्टी | rock phosphate |
| फास्फोरस स्वल्पता | aphosphorosis |
| फ्लेगमोनी मुखति | phlegmonous stomatitis |
| फीता कृमि | tapa worm |
| फंकन द्यसन | blowing breathing |
| फुफ्फुस अभिलाग | pleuritic adhesions |

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| फुफ्फुस झिल्ली शोथ | pleuritis |
| फुफ्फुसार्ति | pleurisy |
| फुफ्फुसोदर तन्त्रिका | pneumonogastric nerve |
| फुफ्फुस धमनी | pulmonary artery |
| फुफ्फुस प्लेग | lung plague |
| फुफ्फुस फोड़ा | pulmonary abscess |
| फुफ्फुस रक्तस्राव | pulmonary hemorrhage |
| फुफ्फुस वातस्फीति | pulmonary emphysema |
| फुफ्फुस संचरण | pulmonary circulation |
| फुफ्फुस समुलन | pulmonary congestion |
| फुफ्फुस क्षय | pulmonary tuberculosis |
| फेफड़ा-कृमि | lung worm |
| फेफड़ा-कृमि रोग | lung worm disease |
| फैरोपी नली | oviduct |
| फैसियोला-रोगता | fascioliasis |
| फ्रायटन टिसु बैक्टीरिया | B.T.V. |
| फ्लास्टोमाइसीज | blastomyces |
| बटन घाव | button ulcers |
| बन्धीकरण | incarceration |
| बलुटत विस्थापन | mechanical displacement |
| बहिष्पाम | opisthotonus |
| बहु रूप बैक्टीरिया गणना | polymorphonuclear count |
| बहु रूपी वातापेक्षी | polymorphic aerobe |
| बहुसंयोजक | polyarthrititis |
| बालमूल संक्रमण | polyvalent |
| बाह्य जननांग | hair-root infection |
| बिंदु रक्तस्राव | external genitals |
| बिंदु संक्रमण | petechial hemorrhage |
| बिजिएल प्रीन | droplet infection |
| ब्रिल्लान्त हरा | brilliant green |
| ब्रुसेल्ला अबोर्तस | brucella abortus |
| ब्रुसेल्ला | brucellosis |
| बैक्टीरियम कोली | bacterium coli |
| बैबेसिया बाइजेमिना | babesia bigemina |
| बैबेसिया-रोगता | babesiasis |
| बैसिलस | bacillus |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| बैसिलस एंथ्रासिस | bacillus anthracis |
| बैसिलस टिटैनाइ | bacillus tetani |
| ब्रोंकोन्युमोनिया | bronchopneumonia |
| ब्रोमोथाइमोल नील | bromothymol blue |
| भंगुर | fragile |
| भगोष्ठ | lips of vulva |
| भ्रगरी रोग | gid |
| भीम कोशिका | giant cell |
| भ्रमि रोग | vertigo |
| भाप विसंक्रमित | autoclaved |
| भित्तिक प्लूरा | parietal pleura |
| भू-पटल | earth crust |
| भूसा शूल | straw colic |
| भ्रूणीय जरायु | embryonal chorion |
| भ्रूणीय कुक्कुट-तन्तु-वैक्सीन | embryonic chick tissue vaccine |
| भ्रूण संचरण | foetal circulation |
| भैपज उद्योग | pharmaceutical industry |
| भई रोग | may disease |
| मक्खन-वसा परीक्षण | butter fat test |
| मज्जा | medulla |
| मज्जाजनित | myelogenous |
| मज्जाजनित रक्तद्वेताणुमयता | myelogenous leukemia |
| मज्जा शीथ | myelitis |
| मणिम मूत्र रोग | crystallurea |
| मणिम वैगनी वैक्सीन | crystal violet vaccine |
| मध्यान्न | jejunum |
| मध्यच्छद खण्ड | diaphragmatic lobe |
| मध्यच्छद बंक | diaphragmatic flexure |
| मध्यस्थ-पोषक | intermediate host |
| मध्यस्थानिका | mediastinum |
| मध्यस्थानिका लसीका ग्रंथियाँ | mediastinal lymph glands |
| मरकत हरित | emerald green |
| मरोड़ | torsion |
| मलाशय | rectum |
| मलाशयी-परीक्षण | rectal examination |
| मस्तुलुंग | encephalon |

| | |
|------------------------|----------------------|
| मस्तिष्क निलय | brain ventricle |
| मस्तिष्क शोथ | encephalitis |
| मस्तिष्क शुष्पुम्नाशोथ | encephalomyelitis |
| मस्तिष्कावरण शोथ | meningitis |
| मस्तिष्क तन्तु वैक्सीन | brain tissue vaccine |
| मस्तिष्क वृन्त | brainstem |
| मसूहा शोथ | gingivitis |
| महाधमनी | aorta |
| मृतजीवी | saprophyte |
| मृतोपजीवी | saprophytic |
| मृदुरेचक | laxative |
| मृदुतानिका | piameter |
| मृदुजाल तानिका शोथ | leptomeningitis |
| मृदुनक | parenchymatous |
| माइक्रोकोक्कस पायोजिनस | micrococcus pyogenes |
| माइट | mite |
| मायोग्लोबिनमेह | myoglobinuria |
| मार्जिनल पिड | marginal bodies |
| मान्य औषधकोश | pharmacopeia |
| मास्ट कोशिका | mast cells |
| मिथ्या झिल्ली | pseudomembrane |
| मिरगी रोग | epilepsy |
| मुक्ता रोग | pearl disease |
| मुत्तदाह | soremouth |
| मुखानि | stomatitis |
| मुख गोलनी | mouth gag |
| मुख धीदन यंत्र | mouth speculum |
| मुख रिपर | facial sinus |
| मुत्तान | sheath |
| मुद्गर | malleus, clubs |
| मुद्गमं | prepuce |
| मुठना रोग | turnsick |
| मुलेगियस कैपिलरिस | mullerius capillaris |
| मूर्क पागलपन | dumb rabies |
| मूर रोग | moor disease |
| मूर मूत्र | urinary system |
| मूरानाद | urinary bladder |

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| मूत्रस्राव | urinary secretion |
| मेघीय सूजन | cloudy swelling |
| मेटहीमोग्लोबिन रक्तता | methemoglobinemia |
| मेटा ब्रेवीवजाइनेटस | meta brevivaginitus |
| मेटास्ट्रॉंगाइलस इलांगेटस | metastrongylus elongatus |
| मेरुमज्जा शोथ | spinal myelitis |
| मेरु-रज्जु | spinal cord |
| मेरुरज्जीय तानिका शोथ | spinal meningitis |
| मेरुरज्जुनाल | spinal canal |
| मैलीन जाँच | mallien test |
| मैलपीघियन पिंड | malpighian bodies |
| यकृत | liver |
| यकृत का कीड़िया रोग | hepatic distomiasis |
| यकृत की सड़न | liver rot |
| यकृत का सूत्रण रोग | cirrhosis of the liver |
| यकृत फलूक | liver fluke |
| यकृत शोथ | hepatitis |
| युग्मक पुटी | oocyst |
| युरीमिया | uraemia |
| यूरेकस | urachus |
| यूरोमाइसीज | uromyces |
| यूरोमाइसीज एपिकुलैटिस | uromyces epiculatis |
| योक कोप | yolk sac |
| रक्त कुशिका | blood capillary |
| रक्त-गुल्म | haematoma |
| रक्ताघात | apoplexy |
| रक्त निष्ठीवन | hemoptysis |
| रक्तपूनिता | septicemia |
| रक्तपूतित पीव विपाकतता | septicopyemia |
| रक्तमूत्र रोग | red water |
| रक्त मेह | haematuria |
| रक्तान्न-विपाकतता | enterotoxemia |
| रक्त विश्लेषण | blood analysis |
| रक्त-विपाकतता | toxemia |
| रक्त वाहिनी अन्तःस्तर | intima |
| रक्त रक्तान्नाभुमगता | leukemia |

| | |
|-------------------------|------------------------|
| रक्त शर्करा | blood sugar |
| रक्तस्राव | haemorrhage |
| रक्तस्रावी | haemorrhagic |
| रक्तस्रावी रक्तचित्तिता | purpura hemorrhagica |
| रक्तस्रावी श्वासनली शोथ | hemorrhagic tracheitis |
| रक्तस्येदन | hematidrosis |
| रक्त स्वल्पता | anemia |
| रक्तस्रोतरोधक | embolic |
| रक्तस्रोतरोधी | embolus |
| रक्तस्वल्यित | anemic |
| रजकता | pigmentation |
| रजकपूर | calomel |
| रसायन | villus |
| रसायनी चिकित्सा | chemotherapy |
| रसीली | tumour |
| राइपीसफैलस इवर्टसाइ | rhinicephalus evertsi |
| रासायनिक प्रतिकारक | chemical antidote |
| रॉस परीक्षण | ross test |
| रासायनिक क्षोभक | chemical irritants |
| रिक्केट्स | rickets |
| रिवाई पिचकारी | record syringe |
| रुधिर विम्याणु | blood platelets |
| रुधिरोत्पादक केन्द्र | hematopoietic centres |
| रुधिराक्त ज्वर | petechial fever |
| रुधिर मूलघन | haemolysis |
| रुदा शर्जन | hoarse howl |
| रुमेन | rumen |
| रेक्टम | rectum |
| रेगिन पेन्नी | striated muscle |
| रेटिकुलम | reticulum |
| रेपीरी मूल वेदना | sand colic |
| रेपनापं अस्वस्थता | rail road sickness |
| रोमाणु नाशक | disinfectant |
| रोमाणुनाशन | disinfection |
| रोग जनक | pathological |
| रोग प्रतिकारक | antibody |
| रोग विज्ञान | pathology |

रोगहर चिकित्सा
रोमकीट
रोम फेफड़ा कृमि
रोमाभ
लघुकोशक
ललाट विवर
लवण नांद
लसीकाएँ
लसीका ग्रंथि
लसीका कोशिकाबुंद
लसीका कोशिकाप्रसूजबुंद
लसीका जनित
लसीका जनित रक्तश्वेताणुमयता
लसीका तंत्र
लसीका पर्व
लसीकाभ कोशिका
लसीकायनी शोथ
लसीका वाहिकाएँ
लक्षक कांच
लक्षण
लैंगडिया
लैंगडी रोग
लाल अस्थि-अण्डा
लाल तिपटिया घास
लालालवण
लासणिक निदान
लिम्फोसाइटिक परिव्राहिक अन्तःसरण
लुक्कना रोग
लेप
लेप्टोस्पाइरा रुग्णता
लेप्टोस्पाइरा पॉमोना
लैंगिक परिपक्वता
लैंगिक विभाजन
लोन्गानु
लोहित ज्वर

curative treatment
hair worm
hair lungworm
cilia
sacculated
frontal sinus
salt trough
lymphatics
lymph gland
lymphocytoma
lymphoblastoma
lymphogenous
lymphogenous leukemia
lymphatic system
lymphnode
lymphoid cell
lymphangitis
lymphatic vessels
objective
symptoms
black quarter
black leg
red bone marrow
red clover
salivation
clinical diagnosis
lymphocytic perivascular infiltration
tumbling disease
smear
leptospirosis
leptospira pomona
sexual maturity
sexual multiplication
vibrio
scarlet fever

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| वमन | vomiting |
| वलय परीक्षण | ring test |
| वर्षा | vegetative |
| वसा धन्तनिवेश | fatty infiltration |
| वसीय यकृत | fatty liver |
| वसीय अपकर्षण | fatty degeneration |
| वर्णाय | ulcerative |
| वृषणकोष | scrotum |
| वृषणसिका रोग | bull nose |
| बृहत् मेसेन्टरी | great mesentary |
| वशानुक्रमण | inheritance |
| वंक्षण बन्धीकरण | inguinal incarceration |
| वक्षण हर्निया | inguinal hernia |
| वंक्षण बलय | inguinal ring |
| वक्षीय कठरोषण | thoracic choke |
| वक्षीय वक्षोपका | thoracic vertebra |
| वक्षीय-गुहा | thoracic cavity |
| वात स्फीति | emphysema |
| वाद | theory |
| वायुकोष्ठिका | alveoli |
| वायु स्फीटिका | air vesicle |
| वान्नुम | volvulus |
| वाण-बैतली | steam cattles |
| वाहिका तनाव | vascular tension |
| वाहिका प्रेरक | vasomotor |
| वाहिका प्रेरक तन्त्र | vasomotor system |
| विश्रम स्वस्थ परिस्थितियाँ | sales stable conditions |
| विषुड शरीर रचना | morbid anatomy |
| विट्टन वित्तिता | morbus maculosus |
| विशेष | sporadic |
| विशिरित | miliary |
| विशिरित क्षय | miliary tuberculosis |
| विमलित | gangrenous |
| विमलित प्पुमोनिया | gangrenous pneumonia |
| विमलित मुखादि | gangrenous stomatitis |
| विटन रोग | winton disease |

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| रोगजननी छेदक नलिका | tracheotomy tube |
| रोगप्रचाल स्वसन्नीचोप | tracheobronchitis |
| रोगाप्ररोध | inspiratory stertor |
| रोगानु | white blood corpuscles |
| रोगानु ह्रास | leukopenia |
| रोगानु वृद्धि | leucocytosis |
| रोगादल | sciera |
| गन्धक | sedative |
| नरीर किम विज्ञान | physiology |
| गन्ध भित्तिया | operation |
| दिने-श एरशरुनल्ल | shigella equirulis |
| निग | vein |
| निगमक | venous pulse |
| निन्दन मण्ड | glans penis |
| धीर नोठणार | winter dysentery |
| घातंभर परवक्रनास छवि | atlanto occipital joint |
| घुमिउकास्तिषि | turbinate bone |
| गुहनादिनी | vasdeferens |
| गुहनामर | seminal vesicle |
| घुष्क रसायं | dry matter |
| मण्डक | vaccum |
| याग विनाकाग | salt-peter poisoning |
| धाकनून कण्डि | edematous laryngitis |
| रुक्म रोग | withers |
| रुक्म रोग | shoulder joint |
| रुक्म रोग | sciera |
| रुक्म रोग | screwworm |
| रुक्म रोग | arthroscope |
| रुक्म रोग | strongylosis |
| रुक्म रोग | atrip cup |
| रुक्म रोग | atrip cup test |
| रुक्म रोग | Staphylococci |
| रुक्म रोग | Streptococci |
| रुक्म रोग | Streptococcus |
| रुक्म रोग | Streptococcus |

| | |
|----------------------------|------------------------|
| स्ट्रेप्टोकोकस डिस्लेक्शिए | Str. dysgalactiae |
| स्तन शोथ | mammitis |
| स्तवक | rosette |
| स्थानीय | local |
| स्थानीय संवेदनहरण | local anestheisa |
| स्थानिकमारी | enzootic |
| स्थानिक गति विभ्रम | enzootic ataxia |
| स्नायु | ligament |
| स्नेहक कला | synovial membrane |
| स्नेहक द्रव | synovial fluid |
| स्नेहक सतह | synovial surface |
| स्फोटः भ | exanthema |
| स्फोटिका | vesicle |
| स्फोटी त्वचाशोथ | pustular dermatitis |
| स्युडोमोनेस पायोसायानियस | pseudomonas pyocyanous |
| स्वजात | autogenous |
| स्वच्छ पटल शोथ | keratitis |
| स्वर रज्जु | vocal cards |
| स्वेद स्वल्पता | anhidrosis |
| सक्रिय | active |
| सक्रिय प्रतिरक्षा | active immunity |
| सड़ा-सूखा भ्रूण | mummified foetus |
| सपूय | suppurative |
| सपूय अन्तर्गलन | purulent infiltration |
| सपूय प्रतिश्याय | purulent coryza |
| सपूय रक्तपूतिता | pyosepticemia |
| सपूय नासाति | purulent rhinitis |
| समावयव | isomer |
| समाशारीय | monobasic |
| समाक्षेपण | flocculation |
| सम्पीडन | compression |
| संकीर्ण संकीर्णता | compression stenosis |
| सल्फोनल निदनेवन | sulphonal anesthesia |
| सुरण | ulcerative |
| सुरण स्फुट पटल शोथ | ulcerative keratitis |

| | |
|-------------------------------------|---|
| सङ्गण अंतर्हृत शोथ | endocarditis ulcerosa |
| सहचारी रोग | associated diseases |
| संक्रामक कद पक्षाघात | infectious bulbar disease |
| संक्रामक परिगलित आन्त्रशोथ | infectious necrotic enteritis |
| संक्रामक परिगलित यकृत शोथ | infectious necrotic hepatitis |
| संक्रामक रोग | infectious diseases |
| सकीर्णता | stenosis |
| सकुलित | congested |
| सकुलन | congestion |
| सगरोध | quarantine |
| संगठन | composition |
| सघनता | consistency |
| सधि शोथ | arthritis |
| सधि रोग | joint-ill |
| संघायक कार्टिलेज | articular cartilage |
| संदूषक | contaminants |
| संदूषण | contamination |
| संपिडित | consolidated |
| संपिडन | consolidation |
| संघायक संपुट | articular capsule |
| सवेदनाहारी | anesthetic |
| संवरणी | sphincter |
| सवेदन वैशिष्ट्य | idiosyncrasy |
| संवहनीय मार्ग | vascular channels |
| संभोग संक्रमण | coital infection |
| संयुक्त राज्य खाद्य एवं औषध प्रशासन | U. S. Food and Drug Administration |
| संयुक्त राज्य पशु-उद्योग ब्यूरो | United States Bureau of Animal Industry |
| संयुक्त राज्य पशु-धन स्वास्थ्य संघ | U. S. Livestock Sanitary Association |
| संयोजी उत्सर्ग | connective tissue |
| संयोजक कतिशोष | cellulitis |
| संरक्षी साव | protective exudate |
| संश्लिष्ट | synthetic |

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| संसेचन | fertilization |
| संक्षारक | corrosive |
| संक्षारण | corrosion |
| साल्मोनेल्ला कालरेसुइस | <i>S. choleraesuis</i> |
| साल्मोनेल्ला इन्टेरिटाइडिस | <i>S. enteritidis</i> |
| साल्मोनेल्ला एवार्टिवो इक्वाइनस | <i>S. abortivo equinus</i> |
| साल्मोनेल्ला टायफीमूरियम | <i>S. typhimurium</i> |
| साल्मोनेल्ला-रुग्णता | salmonellosis |
| साइनस शोथ | sinusitis |
| सांख्यिकीय सर्वेक्षण | statistical survey |
| सिन्थेटोकाउलस | synthetocaulus |
| सीरमी | serous |
| सीरमी निदान | sero diagnosis |
| सीरमीय | serological |
| सिस्टिक रक्त-मूत्रता | cystic hematuria |
| सीरम रक्तस्रावी | serohemorrhagic |
| सीरम फाइब्रिनी | serofibrinous |
| सीस-विषाक्तता | lead poisoning |
| सुअर सेनक | pigbrooder |
| सुप्राहीकरण | sensitization |
| सुदम्य | benign |
| सुप्राऑर्बिटल प्रोसेस | supra orbital process |
| सूकर कालरा | swine cholera |
| सूकर इन्फ्लूएंजा | swine influenza |
| सूकर एरिसिपेलस | swine erysipelas |
| सूकर पलू | swine flue |
| सूकर फेफड़ा कृमि | swine lungworm |
| सूखा रोग | rickets |
| मूतिकोन्माध | mania puerperalis |
| सूर्यानिवाप | insolation |
| सूक्ष्मप्राहीकरण | sensitization |
| सूक्ष्मदर्शी फोटोग्राफ | photomicrograph |
| सूत्रण-रोग | cirrhosis |
| सूत्र कृमि | thread worm |
| तैसो मशिका | tsetse fly |
| तेरेबल अजिरकता | cerebral hyperemia |

सैक्रोमाइसीज फार्सीमिनोसस

हृत् खण्ड

हृत्पेशी शोथ

हृत् फोडा

हृदय

हृदय का अवपात

हृदय क्षिल्ली शोथ

हृदयावरण

हृदयावरक धँली

हल्के प्रतिदाहक

हॉटिस परीक्षण

हायलोमा एंजिष्टिकम

हिपैटिक धमनी

हिप्पोकैम्पस

हिमशीत

हिमशीत वाइरस

हिस्टामिनरोधी

हीमाकस कटाटंस

हीमाक्रोसिस

हीमेटोमा

हीमोग्लोबिन

हीमोग्लोबिन मेह

हीमोलाइसिन

हीमोस्पोरीडिया

हीरक चर्म रोग

क्षतस्थल

क्षयाक्षयता

क्षयग्रस्तित उदर-क्षिल्ली शोथ

क्षारक रजत

क्षीण

क्षेत्रीय पशुरोग अन्वेषणालय

क्षैतिज तल

क्षौद्रक

क्षौभघ

sacchromyces farciminosus

cardiac lobe

myocarditis

cardiac abscess

heart

pounding of heart

pericarditis

pericardium

pericardial sac

mild blisters

hotis test

hyaloma aegypticum

hepatic artery

hippocampus

frozen

frozen virus

antihistamine

haemonchus contortus

haemonchosis

haematoma

haemoglobin

haemoglobinuria

haemolysin

haemosporidia

diamond skin disease

lesion

necrobacillosis

tuberculous peritonitis

lunar caustic

attenuation

regional animal disease

research laboratory

horizontal plane

irritant

irritation

| | |
|----------------|------------------|
| त्रिक कशेरुका | sacral vertebrae |
| त्रिक पक्षाघात | sacral paralysis |
| त्रिक स्नायु | sacral ligament |
| त्रिपत्तकी रोग | clover disease |
| श्रोणि-गुहा | pelvic cavity |
| श्रोणि वंक | pelvic flexure . |
| श्रोणि मेखला | pelvic girdle |
| श्रोणि स्नायु | pelvic ligament |
